Année 1914 — N° —

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Sarah GUINSBOURG

Née à Potchinki (Russie), le 10 janvier 1885

SUR LA

Fréquence de la Localisation

DANS LE

troisième espace intercostal gauche

du souffle systolique

du rétrécissement pulmonaire

Président : M. GILBERT

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, Éditeurs

15, Rue Racine (VIe)

—

1914

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIÈRE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBÉ (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	PATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RÉTTERER	ZIMMERN
GRÉGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE
ET DE MON PÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

Faible témoignage de ma reconnaissance profonde.

A MON CAMARADE D'ÉTUDES

LE DOCTEUR D. GHENTCHEFF

MEIS ET AMICIS

51456

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TUFFIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR WIDAL

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MAURICE VILLARET

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

MM. LES PROFESSEURS VIALLETON, FORGUE,

ESTOR, RAUZIER

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

Professeur de Clinique médicale
à l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

Que M. le Professeur Gilbert soit assuré de ma vive gratitude pour la bienveillance qu'il m'a toujours témoignée au cours de mes études. Je le remercie de l'honneur qu'il me fait en acceptant de présider ma thèse.

A Monsieur le Docteur CHABROL

Chef de Clinique à l'Hôtel-Dieu

Nous exprimons notre reconnaissance particulièrement profonde pour toute la peine qu'il s'est donnée afin de faciliter notre travail.

SUR LA FRÉQUENCE DE LA LOCALISATION

dans le troisième espace intercostal gauche DU SOUFFLE SYSTOLIQUE DU RÉTRÉCISSEMENT PULMONAIRE

INTRODUCTION

Tous les auteurs qui ont écrit sur le rétrécissement de l'artère pulmonaire s'accordent à localiser son souffle systolique et son frémissement cataire dans le second espace intercostal du coté gauche, à 2 ou 3 centimètres du sternum. Cette localisation est admise sans conteste depuis le mémoire de Constantin Paul et la thèse de Vimont et il n'est point de traité classique qui ne l'ait affirmée.

On ne saurait cependant en faire un critérium.

Ayant observé récemment un malade qui était atteint de rétrécissement pulmonaire et chez lequel le souffle et le thrill présentaient leur maximum non pas dans le deuxième espace intercostal gauche mais à l'extrémité interne du troisième espace, nous avons eu la curiosité de rechercher dans la littérature s'il existait des observations comparables. Dans ce but, nous avons compulsé 100 observations de rétrécissement acquis ou congénitaux et nous avons été fort surpris de constater que dans

1/3 des cas, soit exactement dans 35 o/o, le souffle et le thrill du rétrécissement pulmonaire avaient pour foyer électif le troisième espace intercostal gauche.

C'est la fréquence de cette localisation anormale que nous nous proposons à mettre en lumière. Parallèlement nous discuterons l'interprétation que l'on peut en donner.

CHAPITRE PREMIER

LE
FOYER D'EXPLORATION DE L'ARTÈRE PULMONAIRE
D'APRÈS LES CLASSIQUES

Il n'est pas sans intérêt de parcourir les traités classiques pour rechercher l'opinion des cliniciens sur le foyer d'exploration de l'artère pulmonaire.

Disons-le tout de suite : tous s'accordent à localiser ce foyer dans le deuxième espace intercostal du côté gauche.

Mais donnons la parole aux classiques en disposant leurs citations par ordre historique.

Voici d'abord Constantin Paul dans son mémoire *Sur le rétrécissement de l'artère pulmonaire contracté après la naissance.* (Mémoire lu à la Société médicale des hôpitaux de Paris. Séance du 11 août 1871).

« A l'auscultation de la poitrine d'un malade atteint de rétrécissement de l'orifice pulmonaire, on trouve constamment un bruit de souffle qui a des caractères spéciaux.

Tout d'abord ce bruit est systolique ; il remplace le premier bruit du cœur, qu'il couvre complètement. Ce bruit se prolonge, en outre, de manière à remplir le petit silence et

couvre souvent le second bruit, qui est plus ou moins bien frappé.

En outre, ce bruit est souvent rude, et s'accompagne presque constamment d'un frémissement cataire perceptible à la main et dont le maximum d'intensité correspond à l'orifice pulmonaire, c'est-à-dire à 2 ou 3 centimètres du bord gauche du sternum, dans le deuxième espace intercostal gauche.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est la région dans laquelle il s'entend. Ce bruit couvre, en général, la région cardiaque, mais se prolonge d'une manière remarquable le long de l'artère pulmonaire.

Si, pour ausculter, on se sert, comme je le fais d'ordinaire, d'un sthétoscope en caoutchouc, on constate que le maximum du bruit correspond au côté gauche du sternum et non pas au bord droit, et que ce bruit se prolonge en haut et à gauche dans le sens de l'artère pulmonaire en se dirigeant vers la clavicule gauche, en outre que ce bruit diminue considérablement d'intensité au niveau de la bifurcation de cette même artère.

Comparons maintenant ce bruit à celui que produit le rétrécissement aortique et nous verrons qu'il en diffère d'une manière notable.

Dans les deux cas, en effet, le bruit a son maximum dans le deuxième espace intercostal; mais, dans le rétrécissement pulmonaire il se trouve au bord gauche ou même plus à gauche, à quelque distance du sternum.

Le sens dans lequel se prolonge le bruit est encore plus différent. Dans le rétrécissement aortique le bruit se prolonge en haut et à droite, vers l'extrémité interne de la clavicule

du même côté. Tandis que le bruit du rétrécissement pulmonaire se prolonge en haut et à gauche vers l'autre clavicule.

D'autre part, dans le rétrécissement aortique, le bruit va jusqu'à la clavicule et se prolonge au delà, dans les carotides, où il acquiert une grande intensité; il se prolonge même dans l'aorte descendante. Dans le rétrécissement pulmonaire, au contraire, le bruit s'arrête à la bifurcation de cette artère, ne se prolonge pas jusqu'à la clavicule et encore moins dans la carotide correspondante.

On le voit donc, les différents caractères de ce bruit permettent de reconnaître non seulement un bruit artériel, mais il est possible d'affirmer si ce bruit appartient à l'artère pulmonaire ou à l'aorte.

Cette symptomatologie appartient surtout au rétrécissement qui siège sur les valvules sigmoïdes ; elle est moins nette dans le cas de rétrécissement préartériel, et tout à fait confuse pour le rétrécissement qui siège sur les branches de l'artère. C'est du moins le point où j'en suis arrivé ; nul doute que peu à peu le diagnostic gagnera en précision.

Quelques années plus tard, après avoir inspiré la thèse de Solmon (1872), Constantin Paul confirmait la description qui précède ; un peu plus tard, dans son traité intitulé *Diagnostic et traitement des maladies du cœur*, 1887, p. 406 ; il la complétait en mentionnant les données de la palpation :

« La palpation fait reconnaître, en certains cas, un frémissement cataire plus marqué au deuxième espace intercostal gauche.

L'auscultation révèle un bruit de souffle spécial.

Comme topographie, il occupe surtout le deuxième espace intercostal gauche, à partir du sternum, et c'est dans le voisinage de cet os qu'il a son maximum d'intensité, s'étendant dans cet espace de 4 à 5 centimètres du bord de cet os. Si le bruit est fort et qu'il y ait du frémissement cataire, ce bruit s'étend et il est facilement transmis par la paroi épaissie du ventricule et couvre alors toute la surface antérieure du cœur. Mais il présente un maximum très tranché dont le siège se trouve dans le deuxième espace intercostal gauche. Ce bruit commence à la partie la plus interne de cet espace, tout contre le sternum. Il s'étend dans cet espace en dehors jusqu'à une distance de 4 à 5 centimètres du bord gauche du sternum. »

Les descriptions précédentes étaient d'ailleurs en accord avec l'article de Maurice Raynaud paru en 1868 dans *le nouveau Dictionnaire de médecine et chirurgie pratique*, page 639 :

« ... Un bruit de souffle accompagné, lorsqu'il est très rude, d'un frémissement cataire appréciable à la main. Ce bruit de souffle est systolique ; il a son maximum à la région de la base du cœur, à la partie la plus interne du deuxième espace intercostal, ou à l'insertion sternale du troisième cartilage gauche. Il a donc le même siège que le souffle du rétrécissement aortique, ce qui n'a rien que de naturel quand on songe à l'exacte superposition des deux orifices ; mais il se propage dans la direction du tronc de l'artère pulmonaire, c'est-à-dire obliquement de bas en haut vers la clavicule gauche, et il ne se prolonge en aucune façon, ni vers les

vaisseaux du cou, ni à plus forte raison, du côté de l'aorte descendante. »

Potain et Rendu, *dans le Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1876, page 619, écrivaient également :

« Les deux signes pathognomoniques du rétrécissement pulmonaire sont le frémissement cataire et le souffle systolique à la base.

Le frémissement cataire est ordinairement fort intense, ce qui s'explique par le siège superficiel de l'orifice pulmonaire, et son voisinage de la paroi de la poitrine. Aussi se perçoit-il toujours avec une grande netteté. La plupart des observations sont très précises à cet égard, ainsi que sur le siège où les vibrations atteignent leur maximum. C'est à la base, le long du bord gauche du sternum, en un point qui correspond au deuxième espace intercostal, que le frémissement est le plus aisément senti ; de là il se propage souvent dans la partie supérieure de la poitrine, et surtout vers la clavicule gauche. Il est manifestement systolique. »

Mais voici en 1882 la thèse de Vimont, qui marque une étape importante dans la description nosologique du rétrécissement pulmonaire. Dans cette thèse où figure l'analyse de 41 observations, l'auteur s'attache à préciser les caractères du souffle :

... « C'est un des signes le plus constant. Ses nombreux caractères, dont plusieurs ont une valeur pathognomonique, se tirent à la fois de son siège, du moment où il se produit,

de sa durée, du timbre qu'il présente, de sa propagation, enfin des phénomènes qui l'accompagnent.

Ce souffle siège à la base du cœur ; il a son maximum dans le deuxième espace intercostal gauche à 1, 2 ou 3 centimètres du bord gauche du sternum ; c'est-à-dire au point qui répond à l'artère pulmonaire plus ou moins dilatée.

Quelquefois il a son maximum au bord inférieur du cartilage de la troisième côte gauche, ou à la troisième articulation chondro-sternale du même côté...

Le souffle s'accompagne presque constamment d'un frémissement cataire plus ou moins intense. Ce frémissement constitue avec le souffle les deux signes pathognomoniques du rétrécissement pulmonaire.

Se produisant au moment de la systole, il a son maximum là, où le souffle a le sien, c'est-à-dire dans le deuxième espace intercostal gauche, à 2 ou 3 centimètres du bord du sternum. D'autant plus intense que le souffle est plus fort, il se propage souvent comme ce dernier dans la partie supérieure du thorax et surtout vers la clavicule gauche ». (Thèse de Vimont 1882, p. 25.)

Nous retrouvons les mêmes conclusions dans la thèse de Durey-Comte (1887).

« Au palper on perçoit immédiatement à gauche du sternum et se propageant en montant vers la clavicule, un frémissement plus ou moins rude, sorte de thrill, quelquefois perçu au moment de la systole cardiaque...

A l'auscultation on entend, avec un maximum dans le deuxième espace intercostal gauche et se propageant de

droite à gauche vers la clavicule, un souffle doux ou rude, et même musical, exactement systolique et de plus ou moins grande durée. »

Cependant les articles didactiques se multiplient. En 1889 on peut lire dans *le Traité des maladies du cœur* du professeur Germain Sée :

« Dans tous les cas il y a un souffle important. Un bruit systolique se développe qui couvre le premier bruit et a son maximum dans le deuxième espace intercostal gauche, au point d'insertion de la troisième côte, et qui peut aussi être accompagné d'un frémissement. »

En 1891, dans *le Traité clinique des maladies du cœur* de Duroziez, page 438, on lit :

« Frémissement et souffle au premier temps, au niveau du deuxième espace gauche, allant de bas en haut du sternum à l'épaule gauche. Le souffle ne passe ni en arrière, ni dans les carotides. »

Nous en arrivons maintenant à des citations plus classiques.

M. Barié (E.), dans son *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*, 1912, p. 579, écrit à propos du rétrécissement pulmonaire :

« Le frémissement cataire siège à la base du cœur, le long du bord gauche du sternum, dans une zone correspondant au deuxième espace intercostal. Il se propage vers la partie supérieure du thorax et surtout vers la région sous-claviculaire gauche...

... Le souffle a le même siège que le frémissement cataire et son maximum correspond au niveau de l'orifice pulmonaire, c'est-à-dire le long du bord gauche du sternum, dans le deuxième espace intercostal, et quelquefois au bord inférieur du cartilage de la troisième côte. »

M. Merklen dans un article sur le rétrécissement pulmonaire dans *le Traité de Médecine et de Thérapeutique de Brouardel et Gilbert*, 1899, page 258, s'exprime de la façon suivante :

« Le grand signe du rétrécissement pulmonaire est un souffle systolique de la base. D'après les recherches de Vimont, l'orifice pulmonaire est placé derrière le troisième cartilage costal gauche et la portion attenante du sternum : le tronc de l'artère pulmonaire répond à la partie la plus interne du deuxième espace intercostal gauche. C'est à ce niveau que devrait se trouver le maximum de souffle. Mais il ne faut pas oublier que le rétrécissement peut siéger au niveau de l'infundibulum pulmonaire ou sur le trajet même du tronc artériel ou d'une de ses branches principales. En second lieu, l'artère pulmonaire présente une dilatation notable en aval de la sténose, d'où résulte que le souffle s'entend à 2 ou 3 centimètres du sternum, avec un caractère particulier de superficialité et d'intensité...

... Parfois on l'entend, mais de plus en plus atténué, vers la pointe...

... Le souffle systolique du rétrécissement pulmonaire est presque toujours associé à un frémissement cataire également intense, senti avec une grande netteté par la main appliquée au niveau du deuxième espace intercostal gauche. »

M. André Petit, dans *le Traité de Médecine de Charcot-Bouchard-Brissaud* (1902, t. VIII, p. 312) :

« Les véritables signes pathognomoniques du rétrécissement pulmonaire sont le frémissement cataire et le souffle systolique de la base, au foyer de l'orifice de l'artère. Tous deux sont le résultat des ondes vibratoires engendrées par le passage de la colonne sanguine à travers l'orifice rétréci ; aussi tous deux sont nettement systoliques, coïncident avec l'expansion de l'artère, et présentent leur maximum le long du bord gauche du sternum, dans le deuxième espace intercostal. La main appliquée en ce point perçoit un frémissement vibratoire intense se propageant d'ordinaire d'une façon manifeste vers la partie supérieure du thorax, et en particulier vers la clavicule gauche. Il fait très rarement défaut. »

M. R. Wurtz, dans *le Manuel de Médecine de Debove et Achard*, page 205, écrit à propos du rétrécissement pulmonaire acquis :

... « Il existe presque toujours un frémissement cataire systolique, siégeant au niveau du deuxième espace intercostal gauche, mais pouvant aussi s'étendre à la région précordiale. Il est parfois si intense qu'on peut le percevoir dans le dos.

A l'auscultation on entend un souffle systolique à la base, ayant son maximum le long du bord du sternum, dans le second espace intercostal gauche, et qui constitue le signe le plus caractéristique du rétrécissement pulmonaire. »

M. Moussous, dans le même manuel, écrit à la

page 743, à propos du rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire :

« La sténose orificielle de l'artère pulmonaire se traduit par un souffle systolique de la base, et par un frémissement cataire, frémissement contemporain du souffle et occupant le même siège.

Le souffle est superficiel, intense, vibrant, quelquefois même râpeux. Son foyer maximum correspond au deuxième espace intercostal gauche, à un centimètre environ du bord du sternum, quelquefois même un peu plus en dehors, si l'artère est dilatée au-dessus du rétrécissement.

En raison de son intensité, il s'entend à une très grande distance, habituellement dans toute la partie antérieure du thorax, et, pour ma part, je l'ai presque toujours perçu dans la région dorsale, au niveau de la zone interscapulaire, particularité indiquée dans quelques observations, mais sur laquelle on n'a certainement pas assez insisté, en raison surtout de l'importance que l'on attache aujourd'hui à l'auscultation dorsale dans le diagnostic du souffle de l'insuffisance mitrale. La diffusion du souffle n'est pas identique dans toutes les directions : il s'atténue assez rapidement à droite et en bas, se propage nettement à gauche et en haut. Cette propagation se fait suivant une ligne qui, partie du bord gauche du sternum, vient couper la clavicule à la réunion de son tiers interne avec ses deux tiers externes. Il s'éteint habituellement sous la clavicule, mais on l'a pourtant quelquefois retrouvé au niveau de l'épaule gauche. Le maximum des vibrations perçues par la main correspond exactement au foyer maximum du souffle. Elles sont très facilement inscrites sur les tracés cardiographiques

(F. Franck). Le souffle ne se propage pas dans les gros vaisseaux. »

M. Dieulafoy dans son *Manuel de Pathologie interne*, 1911, t. I, p. 882, écrit :

« Le rétrécissement de l'artère pulmonaire est caractérisé par un bruit de souffle au premier temps, dont le maximum siège au deuxième espace intercostal gauche, avec propagation vers la clavicule.

La palpation fait parfois constater l'existence d'un frémissement cataire systolique dans le même point. »

Dans *le Traité des maladies de l'enfance* de MM. J. Grancher et J. Comby, 1905, t. III, p. 857.

M. Weil : « Les signes du rétrécissement pulmonaire chez l'enfant sont les mêmes que chez l'adulte : souffle rude, râpeux, prolongé, se propageant dans la partie supérieure de la poitrine, plus à gauche qu'à droite. »

MM. Hutinel et Leven, *Maladies des enfants*, 1909, t. IV, p. 471 :

... « Il existe à la fois un souffle et un frémissement cataire, qui ont un même siège ; le souffle est systolique ; il s'entend à la base dans le deuxième espace intercostal gauche, près du sternum, et se propage à gauche, du côté de la clavicule et même vers l'épaule. Il s'entend parfois à une grande distance et souvent il est perçu dans le dos, dans la zone interscapulaire.

Le frémissement cataire se perçoit dans la même région, et son existence indique pour Cadet-de-Gassicourt, une lésion importante. »

M. P. Nobécourt, *Précis de Médecine infantile*, 1912, p. 486 et 514.

« Le rétrécissement congénital et acquis de l'artère pulmonaire se traduit par un souffle systolique, accompagné de frémissement cataire, siégeant dans le deuxième espace intercostal gauche, se propageant vers la clavicule du même côté et s'entendant parfois dans presque toute la poitrine. »

M. A. Bergé, *Traité de Médecine*. Enriquez, Laffitte, Bergé, Lamy, 1909, t. III, p. 238.

« Le signe capital du rétrécissement pulmonaire est le souffle systolique de la base.

Le maximum d'intensité du souffle est à la partie interne du deuxième espace intercostal gauche, près du bord sternal.

Le souffle s'accompagne presque toujours d'un frémissement cataire, perceptible dans la région de la base du cœur. »

M. E. de Massary, dans *la Nouvelle pratique médico-chirurgicale de Brissaud, Pinard, Reclus*, 1911, t. II, p. 537 :

« La vibration pathologique se fait lors du passage du sang dans l'orifice pulmonaire rétréci et se traduit par un souffle systolique rude, intense, présentant son maximum à la partie interne du deuxième espace intercostal gauche ; ce souffle se propage en haut vers la clavicule. Quand la vibration pathologique est forte, on perçoit en outre un frémissement cataire également systolique, dans la même région que le souffle... »

Citons encore M. Cassaët qui écrit dans son *Précis*

d'auscultation et de percussion, 1906, p. 401, les lignes suivantes :

« Le souffle systolique organique est le signe de rétrécissement de l'artère pulmonaire ; il est assez fréquent.

Il a pour caractère de présenter un maximun au niveau du deuxième espace intercostal gauche le long du bord du sternum ; d'être précédé d'un frémissement cataire souvent fort sensible, de se développer dès le debut de la contraction ventriculaire pour ne cesser qu'à la fin de la systole. Il est, en outre, rude, rapeux, superficiel, fort intense le plus souvent, ce qui permet quelquefois de l'entendre à distance. »

Enfin, Adolphe Strümpell, dans son *Traité de Pathologie spéciale et de Thérapeutique des maladies internes* (traduction française) 1914, t. I., p. 554. mentionne également :

« A l'auscultation, on perçoit un souffle systolique intense qui, quoique existant dans toute la région cardiaque, a son maximum d'intensité à l'extrémité sternale du deuxième espace intercostal gauche.

Parfois l'onde sanguine qui provoque le souffle est perçu par la main sous forme de frémissement systolique. »

Nous ne voulons pas allonger démesurément la liste des citations ; toutes concordent à affirmer d'une manière indiscutable que le souffle et le thrill du rétrécissement pulmonaire atteignent leur maximum dans le deuxième espace intercostal gauche.

CHAPITRE II

LE SOUFFLE DU TROISIÈME ESPACE

D'APRÈS LES CLASSIQUES.

A cette affirmation différents auteurs ont apporté quelque tempérament.

Constantin Paul a été le premier à écrire :

« Quand la sténose siège non plus au niveau des valvules, mais au niveau de l'infundibulum de l'artère pulmonaire, les signes fournis à l'examen du malade sont à peu près les mêmes, à une exception près : le bruit du souffle s'entend plus bas, dans le troisième espace intercostal. »

Jaccoud a été encore plus explicite. Dans ses *leçons de clinique médicale faites à l'hôpital de la Pitié*, 1887, p. 489, il s'exprime dans le sens suivant :

« Congénital ou acquis, le rétrécissement pulmonaire a deux sièges possibles : il occupe la région valvulaire du vaisseau, constituant un rétrécissement artériel proprement dit (rétrécissement supérieur) ; ou bien il occupe la région sous-valvulaire, la région de l'infundibulum, constituant alors un rétrécissement infundibulaire ou préartériel (rétrécissement inférieur).

Dans le premier cas, le maximum du souffle est dans le second espace intercostal gauche, à 3 centimètres du bord sternal; dans le second cas, le maximum est plus bas, sur l'articulation du troisième cartilage costal avec le sternum.

Le souffle systolique du deuxième espace intercostal gauche, avec maximum de 2 à 3 centimètres du bord sternal, n'est pas un signe certain du rétrécissement de l'orifice pulmonaire.

Une lésion qui modifie l'uniformité et le calibre de l'artère dans la région des valvules, peut produire un souffle exactement semblable, tant pour l'intensité que pour le siège du maximum.

Ce souffle, que j'ai appelé supérieur, a donc deux origines possibles, et non pas une seule; par suite, il n'a point la valeur pathognomonique qui lui a été assignée comme signe de rétrécissement de l'orifice artériel pulmonaire. La même ambiguïté existe pour le souffle inférieur.

Ce souffle, dont le maximum siège au point le plus inférieur et le plus interne du deuxième espace intercostal, sur l'articulation du troisième cartilage gauche avec le sternum, est réputé caractéristique du rétrécissement préartériel ou infundibulaire. Qu'il en soit ainsi dans bon nombre de cas, cela n'est pas douteux ; mais ce même souffle est également caractéristique de la persistance du trou de Botal.

Donc, de même que le souffle supérieur, il a deux origines possibles, et par suite il n'a point la valeur pathognomonique qui lui a été assignée, comme signe du rétrécissement infundibulaire.

En résumé. — Souffle inférieur chondro-sternal : rétrécissement pulmonaire préartériel ou persistance du trou de

Botal. Souffle supérieur à 2 à 3 centimètres du sternum : rétrécissement pulmonaire artériel ou modification de la paroi ou du calibre du vaisseau dans la région des sigmoïdes, sans rétrécissement de l'orifice. »

Cette opposition entre le rétrécissement supérieur et le rétrécissement inférieur devait être reprise en 1895 par M. Barié, dans un important mémoire sur le rétrécissement préartériel de l'artère pulmonaire.

En comparant une observation personnelle aux faits que Charles Bernard, Havage, Cejka avaient antérieurement rapportés, M. Barié devait conclure :

« Deux points se dégagent nettement ; c'est que le souffle pathologique qui caractérise le rétrécissement infundibulaire est systolique et, en second lieu, que si ce bruit, généralement très intense, occupe la plus grande partie de la région du cœur, c'est de préférence vers la zone inférieure de la région précordiale que se place son maximum d'intensité. »

Un peu plus loin, précisant ces données, le même auteur concluait en ces termes :

« Le rétrécissement infundibulaire ou préartériel de l'artère pulmonaire donne naissance à un frémissement cataire systolique et à un bruit de souffle également systolique et d'une grande rudesse. Son maximum d'intensité se trouve dans une zone limitée entre la troisième articulation chondro-sternale gauche et la pointe du cœur... La localisation particulière du bruit de souffle dans le rétrécissement préartériel permet de distinguer celui-ci du rétrécissement siégeant au

niveau de l'orifice de l'artère pulmonaire, dont le souffle a son maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal gauche, le long du bord du sternum. »

De son côté, Moussous avait incidemment relaté que la topographie du souffle dans le rétrécissement infundibulaire pouvait être variable :

« Dans deux observations réunies par Vimont, observations se rapportant, il est vrai, à des cardiopathies développées chez des adultes, le souffle occupait la pointe du cœur. Le rétrécissement siégeait à l'entrée de l'infundibulum. On peut se demander si ce siège particulier de la sténose n'a pas influé sur le déplacement du foyer de l'auscultation. Semblable particularité n'a, du reste, pas été jusqu'à présent signalée dans le rétrécissement congénital et si le foyer est abaissé, cet abaissement ne l'entraîne guère au-dessous du troisième cartilage costal. »

Depuis lors, les traités classiques ont renouvelé ces quelques restrictions :

M. André Petit notamment a complété sa description du souffle du deuxième espace en écrivant :

... « Quelquefois, il a son maximum au bord inférieur du cartilage de la troisième côte, ou à la troisième articulation chondro-sternale gauche (Vimont). Dans le rétrécissement préartériel le foyer du maximum du souffle serait situé dans une zone comprise entre la troisième articulation chondro-sternale gauche et la pointe du cœur. Le siège pourrait même permettre de faire le diagnostic de cette variété de la sténose pulmonaire (Barié). »

Comme on le voit, les auteurs reconnaissent que le souffle du rétrécissement pulmonaire peut ne pas siéger au niveau du deuxième espace intercostal gauche ; toutefois, ils ne précisent pas la fréquence de cette anomalie, et ils se bornent à l'expliquer en localisant la sténose au niveau de l'infundibulum.

CHAPITRE III

FRÉQUENCE DU SOUFFLE DU TROISIÈME ESPACE

D'APRÈS UNE STATISTIQUE DE 100 OBSERVATIONS

La statistique que nous avons établie en compulsant une centaine d'observations de rétrécissements pulmonaires met en évidence deux données essentielles.

D'une part, elle démontre que la localisation du souffle dans le troisième espace intercostal gauche ne constitue pas une exception.

D'autre part, elle tend à prouver que, contrairement à l'opinion classique, la localisation du troisième espace ne relève point nécessairement d'une sténose infundibulaire.

Les auteurs classiques considéraient comme une exception la localisation du souffle dans le troisième espace.

Voici,en réalité,ce qu'indique à ce sujet notre statistique personnelle. Nos observations peuvent être réparties en trois groupes :

19 intéressant des rétrécissements acquis vérifiés anatomiquement ;

56 ayant trait à des rétrécissements congénitaux où l'autopsie a été également pratiquée ;

25 se rapportant à des rétrécissements sans autopsie.

Que lisons-nous en ce qui concerne le souffle du troisième espace ?

19 observations de rétrécissements acquis avec autopsie

Souffle dans le III[e] espace gauche	6 cas	fréquence 6/19 ou 32 o/o	
— II[e] —	13 cas		

56 observations de rétrécissements congénitaux avec autopsie

Souffle dans le III[e] espace gauche	16 cas	fréquence 16/56 ou 29 o/o
— II[e] —	40 cas	

25 observations de rétrécissements sans autopsie

Souffle dans le III[e] espace gauche	13 cas	fréquence 50 o/o
— II[e] —	12 cas	

Au total, en réunissant ces différentes statistiques, on trouve mentionnée 35 fois sur cent la localisation du souffle dans le troisième espace intercostal gauche.

CHAPITRE IV

LE SOUFFLE DU TROISIÈME ESPACE N'EST POINT NÉCESSAIREMENT UN SOUFFLE INFUNDIBULAIRE

Ayant reconnu la fréquence du souffle du troisième espace, il nous reste à discuter son interprétation.

Nous avons exposé précédemment l'opinion des classiques. Nous avons vu que, tout en considérant la localisation du troisième espace comme une exception, Constantin Paul, Jaccoud, Barié avaient été unanimes à l'interpréter en faveur d'une sténose de l'infundibulum.

Le souffle du troisième espace témoigne d'un rétrécissement inférieur (Jaccoud), d'un rétrécissement préartériel (Barié).

Que nous indiquent à cet égard les différentes statistiques? De prime abord, celle de M. Barié paraît des plus probantes. Elle repose sur six observations de rétrécissements pulmonaires acquis intéressant la région infundibulaire.

Or, quatre de ces observations localisent le souffle dans le troisième espace intercostal gauche; ce sont

les faits rapportés par Havage, Ch. Bernard, Cejka et Barié.

Deux seulement lui assignent comme territoire le foyer classique, c'est-à-dire le deuxième espace. Elles appartiennent à Dettrich, Duguet et Landouzy.

A en juger par ces six observations, il n'y aurait aucun doute ; dans les deux tiers des cas, le souffle du troisième espace serait un souffle infundibulaire.

Mais voici une deuxième statistique, portant sur 19 observations de *rétrécissements pulmonaires acquis*. Ce sont les 19 observations que nous avons réunies ; 6 d'entre elles font mention d'un souffle dans le troisième espace intercostal gauche ; 13 dans le deuxième espace.

Quelle est ici la fréquence du rétrécissement infundibulaire ? Nous le trouvons mentionné huit fois, seul ou associé à une lésion des valvules sigmoïdes (rétrécissement mixte). Or, sur ces 8 observations, le souffle du troisième espace ne figure que quatre fois et celui du deuxième, quatre fois.

Il est aisé de s'en rendre compte par le tableau suivant :

Neuf observations de rétrécissements acquis infundibulaires ou mixtes.

Souffle du troisième espace, 4 observations :

Barié,
Ch. Bernard,
Cejka Villigk,
Havage.

Souffle du deuxième espace, 4 observations ;

Chrétien,
Dittrich,
Duguet et Landouzy,
Duguet.

Au total, le rétrécissement infundibulaire acquis ne détermine une localisation dans le troisième espace que dans la moitié des cas. La sténose de l'infundibulum n'entraîne donc pas nécessairement un souffle dans le troisième espace, comme il ressort du travail de M. Barié.

Bien plus, le souffle du troisième espace peut exister en l'absence de toute sténose infundibulaire. Chez le malade de Souques et Balthazard, la sténose intéressait les valvules sigmoïdes ; chez celui de Kaarl Bettelheim, elle portait sur la branche droite de l'artère pulmonaire ; le souffle atteignait cependant son maximum dans le troisième espace intercostal gauche.

La même démonstration peut être poursuivie en ce qui concerne le *rétrécissement congénital.*

Sur un total de 56 observations, nous relevons 19 cas de rétrécissements infundibulaires ou mixtes. Or, le souffle du troisième espace ne figure ici que neuf fois. Par contre, chez huit autres malades qui ne présentaient pas la moindre altération de l'infundibulum, ce souffle existait en rapport avec de simples lésions des sigmoïdes.

Dix-neuf observations de rétrécissements congénitaux infundibulaires ou mixtes

Souffle du troisième espace, neuf observations :

Cochez. Letulle. Moutard-Martin. Dumontpallier.	Communication interventriculaire associée.
Weissembach. Boinet. Siredey. Lancereaux.	Communication interventriculaire et interauriculaire.
Gandy et Brulé.	Malformations multiples.

Souffle du deuxième espace, onze observations :

Saint-Philippe et Guyot Louis. Chapet et Condamin. Vilon et Lévêque. Léo. Toulouse.	Communication interventriculaire simple associée.
Laffitte.	Commuication interauriculaire simple.
Heuger et Mlle Campergue. Ménétrier. Fallot.	Communication interventriculaire et interauriculaire.
Simmonet.	Malformations multiples.

Huit observations de rétrécissements congénitaux sans lésion infundibulaire avec souffle au troisième espace intercostal gauche

Féréol. Cadet de Gassicourt.	Communication interventriculaire associée.

Renault.
Bret et Blanc.
Norman-Chevers.
Potocki.
Stanhope.

} Communication interauriculaire associée.

Nous nous résumerons en disant : Sur un ensemble de 75 rétrécissements acquis ou congénitaux, nous avons pu réunir 27 observations de sténoses infundibulaires ou mixtes.

Parmi ces 27 observations, 13 mentionnent la localisation du souffle dans le troisième espace. Ce qui revient à dire : le *rétrécissement préartériel ne détermine* un souffle *dans le troisième espace que dans 50 o/o des cas.*

Mais, d'autre part, nous avons pu constater qu'une dizaine de malades présentaient un souffle dans le troisième espace sans avoir la moindre lésion de l'infundibulaire. Nous conclurons donc en ces termes : *la localisation du souffle dans le troisième espace n'est point pathognomonique d'une sténose infundibulaire.*

CHAPITRE V

RAPPORTS DU SOUFFLE DU TROISIÈME ESPACE AVEC LES MALFORMATIONS CARDIAQUES CONGÉNITALES ASSOCIÉES AU RÉTRÉCISSEMENT

Nous venons de voir que la sténose de l'infundibulum ne jouait qu'un rôle accessoire dans la localisation du souffle au niveau du troisième espace intercostal gauche. A elle seule, l'étude du rétrécissement pulmonaire acquis en fournit la preuve indiscutable.

L'interprétation du souffle du troisième espace apparaît beaucoup plus délicate lorsqu'on vient à envisager le groupe des rétrécissements congénitaux. Pour expliquer la localisation anormale du bruit d'auscultation on pourrait invoquer ici les malformations héréditaires du cœur qui sont généralement associées à la sténose de l'artère pulmonaire. N'est-ce point à une perforation interventriculaire, sinon à la persistance du trou de Botal, que l'on doit attribuer la topographie anormale du thrill et du bruit systolique ? Telle est la question que nous devons maintenant discuter.

A en juger d'après les descriptions classiques, il

semblerait bien que le souffle du troisième espace intercostal gauche doive être confondu avec le souffle symptomatique d'une communication interventriculaire, voir même auriculaire :

a) *La communication interventriculaire.* — « Le souffle de communication interventriculaire, dit de Roger, s'entend à la partie interne du troisième espace intercostal gauche, ou de l'articulation sternale du quatrième cartilage costal gauche... ; il se distingue du souffle de rétrécissement pulmonaire par sa propagation transversale » (Merklen).

Mais on conçoit que le rétrécissement pulmonaire et la communication des ventricules puissent être associés. C'est même l'éventualité qui se présente le plus fréquemment en clinique. Dès lors, si les données classiques étaient rigoureusement exactes, on porterait le diagnostic de rétrécissement pulmonaire en se basant sur la propagation du souffle vers la clavicule gauche et on soupçonnerait la communication interventriculaire en constatant que le souffle est nettement perceptible dans le troisième espace. Le souffle du troisième espace révèlerait ainsi non pas une sténose de l'artère pulmonaire, mais une malformation cardiaque surajoutée.

Il est possible que cette interprétation soit exacte dans un certain nombre d'observations de rétrécissements congénitaux. Mais il ne ressort pas moins de l'étude des rétrécissements acquis, qu'une sténose de l'artère pulmonaire peut, à elle seule, indépendamment de toute malformation cardiaque associée,

déterminer un souffle maximum dans le troisième espace.

Et cette réserve est d'autant plus légitime qu'au cours des communications interventriculaires le souffle du troisième espace intercostal gauche est loin d'être constant.

Voici le relevé de 23 observations où la communication interventriculaire se trouvait associée au rétrécissement pulmonaire sans autre malformation cardiaque.

Dans cette statistique, la localisation du souffle au niveau du troisième espace ne figure que six fois. Chez 17 malades, au contraire, le souffle avait pour territoire le deuxième espace intercostal gauche, six fois sur vingt-trois : 25 o/o, telle est la fréquence du souffle du troisième espace dans la communication interventriculaire.

Or, dans l'ensemble des rétrécissements pulmonaires acquis ou congénitaux, le souffle du troisième espace a une fréquence plus grande puisqu'il est mentionné dans 35 o/o des cas.

Comme on le voit, ces statistiques iraient manifestement à l'encontre des données classiques qui, schématiquement, ont consacré les équations suivantes :

Souffle du rétrécissement pulmonaire = deuxième espace intercostal gauche.

Souffle de la communication inter-ventriculaire = troisième espace intercostal.

b) *L'inoccl*usion *du trou de Botal.* — Reste à discuter les rapports du souffle du troisième espace avec les bruits pathologiques que détermine l'inocclusion du trou de Botal. Nous ne pensons pas qu'il y ait lieu de les envisager longuement. Rien n'est plus vague en effet que la symptomatologie de cette malformation interauriculaire.

« On a parfois signalé des souffles doux, systoliques et présystoliques de la base ; mais leur inconstance ne permet pas d'en faire un signe pathognomonique, d'autant plus qu'on peut les considérer comme de nature anorganique » (Merklen). C'est également l'opinion de Potain et de Durozier, si bien que MM. Bard et Curtillet sont aujourd'hui à peu près seuls lorsqu'ils admettent que la communication interauriculaire se révèle cliniquement par un souffle systolique ou présystolique, siégeant au niveau du troisième espace intercostal gauche.

Sans vouloir trancher le débat, nous nous bornerons à rapporter ici la statistique des observations que nous avons pu rassembler : Sur un total de 11 communications interauriculaires associées au rétrécissement sans autre malformation du cœur, nous trouvons le souffle mentionné cinq fois dans le troisième espace intercostal gauche, six fois dans le second; fait digne d'être relaté, les cinq observations de rétrécissement pulmonaire où le souffle était perçu dans le troisième espace, se rapportaient à des sténoses sigmoïdiennes sans la moindre altération de l'infundibulum.

Que conclure de ce chapitre, sinon que le souffle du troisième espace intercostal gauche conserve son individualité au cours du rétrécissement congénital comme au cours du rétrécissement pulmonaire acquis? Pas plus que l'atteinte de l'infundibulum, la coexistence d'une malformation interventriculaire ou interauriculaire ne suffit à l'interpréter.

CHAPITRE VI

LA
TOPOGRAPHIE VARIABLE DE L'ORIFICE PULMONAIRE

EXPLIQUE POUR UNE GRANDE PART LES ANOMALIES DE L'AUSCULTATION

Nous venons de voir que la localisation du souffle dans le troisième espace intercostal gauche ne pouvait être interprétée à la faveur d'une altération particulière de l'endocarde ou du muscle cardiaque. Il semble bien que la solution du problème doive être cherchée dans une tout autre voie. Peut-être faut-il la demander à l'anatomie topographique en essayant de préciser les rapports que l'orifice de l'artère pulmonaire peut présenter avec la paroi du thorax.

Si l'on consulte à ce sujet les traités classiques, on est surpris de voir les auteurs professer des opinions quelque peu différentes.

C'est ainsi que Luschka projette l'orifice sur une ligne oblique en bas et à gauche coupant le deuxième espace intercostal gauche ; M. Bucquoy fait naître l'artère pulmonaire dans la partie la plus interne du deuxième espace intercostal gauche. Parlant des rap-

ports des orifices artériels avec la paroi thoracique, cet auteur s'exprime en ces termes :

« Ils sont en rapports assez directs avec le sternum, au niveau d'une ligne qui unirait les articulations chondro-sternales de la troisième paire de côtes vers leur bord supérieur. L'orifice aortique occupe à droite l'extrémité de cette ligne, c'est-à-dire répond à la troisième articulation chondro-sternale droite, celui de l'artère pulmonaire *à gauche* et un peu plus haut correspond *à la partie la plus interne du second espace intercostal gauche.* »

Constantin Paul localise également l'orifice pulmonaire dans le deuxième espace intercostal, mais tandis que M. Bucquoy le place à la partie la plus interne de l'espace, il lui assigne comme territoire une zone située à 2 ou 3 centimètres du bord gauche du sternum.

Mais voici, dans Tillaux, de nouvelles divergences : l'orifice pulmonaire répondrait exactement à l'articulation chondro-sternale de la troisième côte ; c'est l'opinion qui ressort également de la thèse de Vimont. Pour cet auteur, l'orifice serait situé « derrière le troisième cartilage costal gauche et la portion attenante du sternum. »

Il est vrai que, si l'on se reporte à Sappey, l'orifice pulmonaire peut être placé encore plus bas *au-dessous de la troisième articulation chondro-sternale :* « L'artère pulmonaire peut se prolonger à la fois un peu au-dessous et un peu au-dessus de ce cartilage ».

Engel (*Compendium des topographischen Anato-*

mie), Brandt et surtout Hencke partagent cet avis.

Nous avons mentionné à dessein toutes ces données contradictoires, car elles révèlent selon nous moins une divergence d'opinions qu'une divergence de faits. Il est rationnel de penser que dans un groupe de sujets, la topographie de l'artère pulmonaire puisse présenter de grandes variations individuelles et, pour cette raison, il serait illogique d'opter rigoureusement entre l'opinion de Luschka et celle de Sappey.

C'est dans ces variations topographiques de l'orifice pulmonaire qu'il faut chercher, selon nous, la raison d'être des anomalies d'auscultation que les cliniciens ont incidemment relatées.

Pourquoi attribuer à un souffle orificiel une localisation pathognomonique, du moment que les anatomistes sont loin d'être d'accord sur la projection exacte de l'orifice valvulaire ?

OBSERVATIONS

PREMIER GROUPE

19 OBSERVATIONS DE RÉTRÉCISSEMENTS PULMONAIRES ACQUIS AVEC AUTOPSIE

I. — Six observations avec souffle dans le troisième espace intercostal gauche

OBSERVATION I

(Dr E. Barié, *Bull. de la Soc. méd. des Hôp.*, 1895. Séance du 19 juillet.)

Rétrécissement préartériel de l'artère pulmonaire chez une femme atteinte de maladie d'Addison. — Mort par cachexie.

B..., âgée de quarante-trois ans. Père tuberculeux. Depuis deux ans la malade se plaint de palpitations cardiaques et d'oppression, surtout après les mouvements et la marche. Elle est très amaigrie, cachexie extrême.

Les téguments présentent de la mélanodermie : la peau a une teinte noire ardoisée, plus marquée encore au niveau du

pli de l'aine, des lombes, de la nuque et dans la région du trapèze. Mélanose très marquée au niveau des muqueuses buccale et palpébrale.

Appareil respiratoire : pas de toux, ni d'hémoptysies. On entend aux deux sommets une légère induration bacillaire. A la base, des râles de bronchite disséminée.

Appareil circulatoire : la pointe du cœur est rejetée en dehors du mamelon.

A la palpation on sent un frémissement cataire d'une rudesse considérable, systolique, avec son maximum d'intensité au-dessus de la pointe du cœur.

A l'auscultation on entend *un souffle rude, râpeux*, d'une intensité telle qu'on le perçoit dans toute la région précordiale ; il présente un *maximum appréciable au niveau du troisième espace intercostal gauche et de la quatrième articulation chondro-sternale, près du sternum*. A la pointe ce souffle est encore extrêmement rude et beaucoup plus fort qu'à la base du cœur, c'est-à-dire au niveau des foyers artériels. Ce souffle est exactement systolique ; il commence avec le premier bruit, occupe tout le petit silence, jusqu'à l'apparition du second bruit. Le pouls est régulier, non fréquent.

Au cou, quatre petits abcès ganglionnaires nettement fluctuants, prêts à s'ouvrir.

Mort par cachexie au bout d'un mois.

Autopsie. — Tuberculose pulmonaire et adhérences pleurales des deux côtés.

Le cœur est petit. Les cavités droites sont dilatées ; le ventricule droit surtout est manifestement augmenté de volume.

On constate un rétrécissement très prononcé de la partie

inférieure de l'infundibulum du ventricule droit, siégeant à 25 millimètres en deçà de l'orifice et de l'artère pulmonaire et des valvules sigmoïdes qui l'obstruent. Celles-ci sont souples, lisses, absolument normales. Le rétrécissement préartériel ou infundibulaire est formé par un anneau scléreux, blanchâtre, très dur. Des brides blanchâtres le rattachent aux parois infundibulaires. Cet anneau limite une ouverture circulaire de 5 millimètres de diamètre. La longueur du canal rétréci est de 1 centimètre. Le trajet est rectiligne, sans brides ou cloisons intermédiaires. Au-dessus du rétrécissement, l'infundibulum est sensiblement dilaté jusqu'au niveau de l'artère pulmonaire. Celle-ci, à son tour, est dilatée.

La valvule tricuspidienne n'offre rien de particulier. Le cœur gauche est normal.

Les capsules surrénales présentent des lésions tuberculeuses : amas grisâtre, caséifié.

OBSERVATION II

(Cejka-Villigk, *Sections ergebuisse an der Prager pathologisch anatomischen Astalt vom*, 1er ber. 1854, *in* Mémoire C. Paul, obs. IX).

Rétrécissement acquis de l'infundibulum pulmonaire

A..., âgée de trente ans. Rien de particulier dans ses antécédents.

A l'examen du cœur, le long du bord gauche du sternum, on sentait à la palpation *un frémissement fort, prolongé*, remplissant tout le temps de la systole et terminé par un deuxième

bruit sans vigueur. Ce frémissement se prolongeait plus à gauche qu'à droite, et avait *son maximum d'intensité au point d'insertion du troisième cartilage* gauche sur le sternum. *L'auscultation relevait à cet endroit un souffle intense, qu'on entendait encore,* mais plus faiblement à la pointe du cœur et au foyer aortique. Le deuxième bruit est entendu partout, mais faiblement.

Autopsie. — Le cœur, dans tout son pourtour, est adhérent avec le diaphragme, la plèvre costale. L'endocarde au voisinage des valvules aortiques est opalin et a l'air d'une cicatrice. L'*infundibulum de l'artère pulmonaire est rétréci* au-dessous des valvules par une cicatrice et son ouverture ne peut livrer passage qu'à un pois.

OBSERVATION III

(Ch. Bernard. *Archives de médecine*, 1856, *in* Mémoire de C. Paul, obs. X).

Rétrécissement infundibulaire acquis de l'artère pulmonaire

Femme L..., âgée de cinquante-six ans. Il y a vingt ans elle a eu du rhumatisme articulaire, à la suite duquel commencèrent à se produire la dyspnée et les troubles de la circulation dont souffre actuellement la malade.

L'examen du cœur donnait un souffle dur, râpeux, très intense, qui couvrait le premier bruit et dont *le maximum d'intensité était à la pointe de l'organe*. Il s'entendait dans toute la région précordiale, mais s'affaiblissait à mesure qu'on s'éloignait de la pointe. Pas de cyanose, pas de pouls veineux.

On porta le diagnostic : *hypertrophie du cœur ; rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.* Rien ne faisait soupçonner l'existence d'une lésion du cœur droit.

Autopsie. — Hypertrophie du cœur portant beaucoup plus sur le ventricule droit que sur le gauche.

Dans le cœur droit on voyait *un véritable anneau fibreux, siégeant dans l'infundibulum du ventricule.* Cet anneau fibreux était situé à 1 centimètre au moins de l'insertion des valvules pulmonaires et, par conséquent, ne siégeait pas à l'orifice de l'artère pulmonaire, qui, ainsi que ses valvules, étaient parfaitement sains. L'artère pulmonaire était dilatée. Valvules tricuspidienne et mitales étaient saines.

OBSERVATION IV

Havage (Soc. anat., 1879, p. 562). in Barié (Soc. méd. des hôp., 1895, obs. VIII.)

Rétrécissement pulmonaire acquis.

Femme B..., quarante-quatre ans. A l'examen du cœur on trouve *un souffle dans toute la région précordiale, mais qui paraît prédominer à la pointe du sternum.*

La matité cardiaque est augmentée d'étendue.

Autopsie.— Hypertrophie du ventricule droit. *L'infundibulum pulmonaire est à la fois allongé et rétréci, se terminant par un diaphragme présentant un orifice qui peut admettre une grosse plume d'oie.* Les sigmoïdes sont soudées et forment un dôme. Quant à l'orifice rétréci, son pourtour libre est épais, presque

calcaire, à forme triangulaire. Au-dessus du rétrécissement l'artère pulmonaire est dilatée.

OBSERVATION V

(MM. Souques et Balthazard, *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux de Paris*. Séance du 27 avril 1900.)

Endocardite aiguë végétante des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire.

Femme âgée de trente-six ans. Toujours bien portante jusqu'au mois de décembre 1899. A cette époque, elle éprouva des troubles vagues avec fièvre, qu'on attribua à la grippe. Tout de même, elle continua à vaquer à ses occupations jusqu'au mois de février 1900.

A ce moment elle était prise de dyspnée vive et toux fréquente et quinteuse avec de la fièvre (39°5).

A son entrée à l'hôpital de la Pitié la malade présentait de l'œdème aux membres inférieurs.

Examen du cœur. — La matité cardiaque est augmentée d'étendue. L'auscultation relève un *souffle systolique*, râpeux et dur, très intense du côté gauche du sternum. *Le maximum d'intensité semble occuper le troisième espace gauche*, à 3 centimètres du bord du sternum.

Le pouls est petit, rapide, bien frappé. On ne trouve pas de pouls veineux jugulaire, ni pouls veineux hépatique.

A l'auscultation du poumon on trouve un foyer congestif à la base et quelques râles disséminés des deux côtés.

Le foie est gros et déborde les côtes.

Les urines sont rares et albumineuses.

Autopsie. — Le cœur est hypertrophié ; le ventricule droit est dilaté ; le cœur gauche est normal. Au niveau des valvules sigmoïdes pulmonaires existe une lésion d'endocardite végétante.

Sur la face ventriculaire de la valvule latérale droite, on trouve une végétation, grosse comme un petit haricot ; cette valvule est désinsérée sur la moitié de son attache pariétale. On trouve encore deux groupes de végétations plus petites, l'un dans le sinus de la valvule précédente, l'autre sur la face ventriculaire de la valvule antérieure, se prolongeant jusque sur l'endocarde ventriculaire. Ces végétations sont de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un grain de mil. La valvule postérieure gauche est intacte. Sur la partie désinsérée de la valvule postérieure droite, on trouve des petites végétations de formation toute récente.

Le foie (3 kgr. 200), la rate (600 grammes) et les reins (510 grammes les deux) sont hypertrophiés. Œdème et congestion du poumon, surtout à droite.

Aucun infarctus.

OBSERVATION VI

(Kaarl Bettelheim, *Winer méd. Wochenschrift,* 1869 *in* thèse de Vimont. Paris 1882, obs. XXX.)

Sténose acquise d'une branche de l'artère pulmonaire.

O. K..., âgé de vingt-deux ans.

Examen du cœur. — En appliquant la main à la partie supé-

rieure du thorax, on perçoit un frémissement très distinct, du deuxième cartilage costal gauche au quatrième. Le bruit n'est pas isochrone aux mouvements respiratoires, il persiste quand la malade retient sa respiration et l'on entend alors *un souffle systolique continu et rude qui a son maximum dans le deuxième et le troisième espaces intercostaux* sur un espace de la grandeur d'une pièce de cinq francs.

A la même place, on remarque qu'à chaque systole la paroi se soulève en haut et en dehors.

Autopsie. — L'artère pulmonaire offre des parois amincies. *La branche droite, un peu avant de se diviser dans les lobes, est un peu dévissée et rétrécie par trois des nombreux ganglions bronchiques*, qui sont les uns caséeux, les autres indurés et pigmentés.

II. — Treize observations avec souffle dans le deuxième espace intercostal gauche

OBSERVATION VII

(Corrado Tomassi Crudeli de Palerme, *Riv. clin.* VII, 2, p. 37, 1868, *in* mémoire de C. Paul, Soc. méd, des Hôp., 1871, obs. XII.)

Anévrysme du tronc et rétrécissement acquis des deux branches de l'artère pulmonaire.

Homme, âgé de quarante-deux ans, a eu plusieurs fois des attaques de rhumatisme. Depuis, il éprouve de la dyspnée et des battements de cœur.

A l'examen du cœur, on constate que la matité cardiaque est agrandie. Entre les deux bruits du cœur, *on entend un souffle rude et soufflant qui est très perceptible à la base.* A la place du deuxième bruit, on entend un bruit de souffle doux, plus marqué au niveau du ventricule droit que du ventricule gauche. Les deux silences sont diminués. Le pouls bat à 88 pulsations par minute.

Autopsie. — Ventricule et oreillettes droits sont doublés de volume. La circonférence de l'artère pulmonaire est plus grande qu'en état normal. Les valvules semi-lunaires sont grosses et épaissies. Le tronc de l'artère pulmonaire est dilaté comme un anévrysme. *La branche droite de l'artère pulmonaire est rétrécie au niveau de son origine.*

La branche gauche est aussi rétrécie, surtout au niveau de son ouverture dans l'anévrysme du tronc pulmonaire. Au delà de leur rétrécissement les deux branches de l'artère pulmonaire se dilatent sans toutefois revenir au calibre de l'état normal.

OBTERVATION VIII

(Whittey, Guy's hosp.Rep., 1858; thèse de Vimont, obs. XV. *In* thèse de Landouaré, obs. II.)

Rétrécissement acquis de l'orifice pulmonaire.

Femme, âgée de trente-huit ans. Il y a cinq semaines, elle a reçu plusieurs coups sur la poitrine. Depuis, elle éprouve des douleurs précordiales, des difficultés de respirer.

A l'auscultation du cœur, on entend un *souffle aux deux*

temps (Le Dr Lloyd ne dit pas si ce souffle accompagnait ou remplaçait les deux bruits cardiaques).

Autopsie. — *L'artère pulmonaire se trouve tellement obstruée* qu'on a de la peine à y passer une sonde. Sur deux des valvules sigmoïdes, on trouve deux végétations grosses comme une noix.

OBSERVATION IX

(*In* thèse de Landouaré, obs. VI.)

Rétrécissement pulmonaire acquis consécutif à l'effort.

Chevrier, trente et un ans. Il y a dix jours, en portant un fardeau pesant, il fut pris au côté gauche de la poitrine d'une douleur vive et subite, accompagnée de dyspnée et d'hémoptysie assez abondante.

A la base du cœur, on perçoit *un frémissement* cataire très marqué, *avec son maximum dans le deuxième espace intercostal gauche. A la base également, on entend un bruit de souffle très intense*, systolique, dur, râpenx, occupant le petit silence tout entier et couvrant même le second bruit.

Autopsie. — Dilatation remarquable de l'artére pulmonaire: *Son orifice présente un dôme à convexité tournée vers l'artère* et percé à son centre par un orifice circulaire, qui peut admettre le bout du petit doigt. Cet orifice est bordé d'une collerette de petites végétations. Le ventricule droit est hyper trophié. Le trou de Botal est fermé.

OBSERVATION X

Boncour Soc. anat., 1887, p. 378) in thèse de Vimont, Paris, 1882, obs. I.

Rétrécissement pulmonaire acquis.

Jeune homme de vingt et un ans.

Examen du cœur. — A droite et à gauche ainsi qu'au niveau de la fourchette du sternum on perçoit un frémissement vibratoire. A l'auscultation on entend bien que les bruits du cœur sont soufflants et un peu rudes, mais il est assez difficile de préciser à quel temps se trouve le souffle le plus fort. Cependant, il paraît être au premier temps, *s'entendant surtout à la base du cœur* derrière le sternum, se propageant à sa gauche, ne s'entendant point à la droite.

Autopsie. — Les sigmoïdes pulmonaires sont couvertes d'une série de végétations jaunâtres et d'une consistance assez ferme. L'artère pulmonaire ne présente rien de particulier au niveau de son *infundibulum*.

OBSERVATION XI

In thèse Solmon. Paris, 1872, obs. VI

Rétrécissement acquis de l'orifice pulmonaire.

Maurice..., âgé de vingt et un ans. La matité cardiaque est augmentée. Voussure marquée de la région précardiaque.

A l'auscultation du cœur : bruits sourds et éloignés. A la

base du cœur on entend double bruit de souffle très faible ; ce bruit disparaît quand on s'éloigne de la base.

Autopsie. — L'ouverture de l'artère pulmonaire est occupée par un diaphragme horizontal, qui a la forme d'une calotte sphérique, percé d'une petite ouverture. Au-dessus de ce rétrécissement l'artère pulmonaire est normale.

Les cloisons sont intactes.

OBSERVATION XII

D^r^ Meynet (Gaz. méd. de Lyon, 1867, p. 538)
in thèse de Vimont, obs. X.

Rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire.

M..., âgé de dix-neuf ans. A la palpation du cœur, on perçoit *un frémissement* tellement prononcé qu'il éveille immédiatement l'attention sur la possibilité d'une lésion cardiaque. *Ce frémissement s'étend de haut en bas, depuis la clavicule gauche jusqu'au niveau du quatrième espace intercostal.*

A l'auscultation, on trouve un *bruit de souffle systolique, dont le maximum d'intensité est situé au niveau de l'union du sternum et du troisième cartilage costal*, plus prononcé à gauche qu'à droite, couvrant le second bruit et s'entendant d'ailleurs dans toute la poitrine, aussi bien en avant, qu'en arrière. A la pointe du cœur ce souffle est très affaibli. Il se continue dans les carotides et même jusqu'à l'artère humérale.

On diagnostique un rétrécissement aortique.

Autopsie. — Le cœur droit est hypertrophié. *Au niveau de*

l'orifice pulmonaire on découvre un rétrécissement formé par la réunion des trois valvules sigmoïdes. Celles-ci forment une voûte triangulaire à concavité inférieure, au sommet de laquelle se trouve un orifice.

L'artère pulmonaire est un peu dilatée au-dessus du rétrécissement.

OBSERVATION XIII

(Vulpian, *Société anatomique* 1888 ; page 79)
in thèse Vimont, obs. IX.

Oblitération presque complète de l'orifice pulmonaire.

P... âgée de cinquante-deux ans. A l'auscultation du cœur, on constatait facilement *un fort bruit de souffle ayant son maximum* au premier temps à la base. Il était progressif, commençait immédiatement après le premier bruit et se prolongeait pendant la plus grande partie de la durée du petit silence. *A la base du cœur, sous le sternum, près du bord gauche de cet os*, le bruit anormal *présentait le maximum d'intensité*, et paraissait là tout à fait superficiel.

Autopsie. — L'orifice de l'artère pulmonaire est oblitéré presque complètement par un diaphragme en forme de dôme, faisant saillie dans l'artère, et résultant de la soudure des valvules sigmoïdes. Le calibre du tronc artériel est plus large qu'en état normal. Il y a communication entre les deux oreillettes.

OBSERVATION XIV

(Constantin Paul, in *Mémoire sur le rétr. pul. acquis*. Soc. méd. des hôp., Paris, 1871. Séance du 11 août, obs. VI.)

Rétrécissement acquis de l'orifice sigmoïde de l'artère pulmonaire.

A..., trente-six ans, a souffert il y a dix ans de rhumatisme articulaire aigu.

A l'examen du cœur, on entend dans toute la région cardiaque *un souffle fort* qui remplace le premier bruit, couvre le petit silence et le second bruit. Son maximum d'intensité est situé dans *le deuxième espace* intercostal, à 2 ou 3 centimètres du bord gauche du sternum. Il se propage vers la clavicule gauche.

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. *Les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont soudées* par la partie de leurs bords la plus voisine de la base, et *ne laissent plus qu'un orifice rétréci.*

Dans leur partie adhérente les valvules sont épaissies et indurées; elles portent des traces d'une lésion ancienne. Au delà des sigmoïdes l'artère pulmonaire est amincie et dilatée.

La cloison interventriculaire est normale.

Le trou de Botal est en apparence fermé.

Toutefois un stylet, glissé le long de la valvule, peut passer entre elle et l'anneau de Vieussans et pénétrer de l'oreillette droite dans la gauche.

OBSERVATION XV

(Dittrich, *Prager Vierteljahr*, 1849, III, p. 157, *in* thèse de Landouaré, Paris, 1900, obs. I.)

Rétrécissement pulmonaire acquis par traumatisme.

J..., âgé de trente ans, a reçu un coup de pied d'un cheval sur le sternum. Hémoptysie consécutive durant huit jours.

A l'auscultation du cœur, on entend *un bruit systolique, rude*, limité par un souffle diastolique court et peu sonore, *nettement perçu entre la deuxième et la troisième côte gauche ;* moins net dans le deuxième espace intercostal droit.

A l'autopsie. — Hypertrophie légère du ventricule droit. Du côté *de l'infundibulum de l'artère pulmonaire, on voit,* à six lignes au-dessous des valvules sigmoïdes, *un endroit rétréci*, donnant passage à une plume d'oie.

OBSERVATION XVI

(Ed. Chrétien. — *Revue de Médecine* 1893, p. 696, obs. VI.

Rétrécisssement pulmonaire préartériel pur acquis.

André..., âgé de soixante-dix-neuf ans.

A l'examen du cœur, on entend *un souffle intense,* non musical, occupant toute la poitrine, *sans siège spécial.* Les battements cardiaques sont réguliers, un peu rapides.

Autopsie. — Cœur. — L'endocarde est très épaissi. Le ventricule droit est hypertrophié. *Le canal infundibulaire, exa-*

miné à travers l'arière pulmonaire, a la forme d'un entonnoir. L'orifice de l'artère pulmonaire mesure environ 76 millimètres. *Son calibre contraste singulièrement avec l'étroitesse de l'infundibulum.* Les valvules sigmoïdes sont inégalement épaissies. Même épaississement sur les valvules tricuspidiennes et celles du cœur gauche. *Pas de communication interauriculaire, ni interventriculaire.*

OBSERVATION XVII

Duguet et Landouzy, Soc. méd. des Hôp. Paris 1878. — (*in* Barié, Société méd, des Hôp., Séance du 19 juillet 1895, obs. VII.)

Rétrécissement pulmonaire acquis.

Mag..., âgé de vingt-quatre ans, a eu des attaques de rhumatisme articulaire aigu généralisé.

A l'examen du cœur, on entend à la base *un bruit de souffle systolique rude et assez prolongé, avec maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal gauche.* De temps en temps, on perçoit aussi à *cet endroit un frémissement cataire.*

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. L'orifice auriculo-ventriculaire droit est légèrement rétréci. *L'infundibulum pulmonaire est singulièrement étroit*, laisse difficilement pénétrer l'extrémité du petit doigt. *Au-dessus, l'artère pulmonaire dilatée forme* un large sinus infundibuliforme. *L'anneau valvulaire de l'artère pulmonaire paraît considérablement rétréci ;* l'orifice intervalvulaire à la forme de boutonnière. Pas de végétations sur les valvules.

Le trou de Botal est parfaitement oblitéré.

OBSERVATION XVIII

(Duguet, Soc. méd. des Hôp. 1882, p. 5.) — *in* Barié, Soc. méd. des Hôp. Paris, 1895. obs. IX.

Rétrécissement pumonaire acquis.

Femme, trente-cinq ans. Dans ses antécédents on trouve de rhumatisme articulaire subaigu.

A l'auscultation du cœur, on entend un souffle systolique rude et râpeux près du bord gauche du sternum. On perçoit en plus un frémissement cataire à cet endroit.

Autopsie. — Oreillette et ventricule droits dilatés et hypertrophiés. L'orifice tricuspidien est rétréci. *L'infundibulum pulmonaire est d'une étroitesse incontestable. L'orifice de l'artère pulmonaire est plus fortement rétréci par la présence d'un diaphragme membraneux,* formé par la soudure des deux valvules sigmoïdes ; on ne trouve pas vestige d'une troisième valve. Le tronc de l'artère pulmonaire s'élargit immédiatement au-dessus du rétrécissement. *Le trou de Botal est fermé.* Il y a aussi rétrécissement mitral.

OBSERVATION XIX

(Jaccoud, *Leçons de Clinique médicale*, 1885-1886, p. 488.)

Sur le rétrécissement de l'artère pulmonaire.

Femme de quarante-deux ans, ménagère.

Bacillose pulmonaire, à la phase de ramollissement et d'excavation, avec laryngite tuberculeuse,

Souffle systolique, *deuxième espace intercostal gauche*, à 3 centimètres du bord sternal.

Autopsie. — Rétrécissement sus-valvulaire par artérite.

DEUXIÈME GROUPE

56 OBSERVATIONS DE RÉTRÉCISSEMENTS CONGÉNITAUX.

I. — Seize observations avec souffle au troisième espace.

A. — *Communication interventriculaire simple.*

(Six cas)

OBSERVATION I

(Dr Féréol, *Bull.et Mémoires de la Société méd. des Hôpitaux*, Paris, 11 mars 1881.)

Sténose pulmonaire avec communication des deux ventricules. — Cyanose tardive et intermittente. — Tuberculose pulmonaire ultime.

Malade âgé de vingt et un ans. Bien portant jusqu'à il y a deux ans. Depuis deux ans il se trouvait essoufflé, gêné pour faire des travaux de force. En même temps il toussait, à cause de quoi il a fait un court séjour à l'hôpital Saint-Antoine. Il paraît qu'à ce moment on a pensé à une lésion cardiaque.

Au mois de juin 1879 entre à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. Gombault, où on pose le diagnostic de malformation

du cœur. Le malade était entré dans le service avec une cyanose assez prononcée, mais qui disparut bientôt. La percussion du cœur relevait une matité assez étendue. L'auscultation permettait d'entendre un bruit de souffle très intense, accompagné d'un frémissement cataire très net, qui couvrait presque toute la région précordiale, et présentait son maximum d'intensité dans le *troisième espace intercostal*, à 2 centimètres à gauche du sternum. Ce bruit était unique, systolique, et ne se prolongeait pas dans les vaisseaux de la base du cœur, se propageait en bas et en dehors, suivant une ligne courbe, qui semblait gagner la pointe du cœur, vers le mamelon.

D'autre part le malade avait eu depuis quelque temps des hémoptysies abondantes et répétées. Il en eut encore pendant son séjour à l'hôpital. L'auscultation du poumon ne donnait pas de signes certains de tuberculose pulmonaire. Son état s'étant amélioré, il a quitté l'hôpital.

Mais voyant que sa santé fléchit de nouveau, il rentre de nouveau à l'hôpital, cette fois aussi avec une cyanose très prononcée, qui par l'effet du repos, disparaît les jours suivants, pour réapparaître plus tard et durer jusqu'à la mort.

Le bruit du souffle cardiaque n'avait changé aucunement et n'a pas varié durant tout son séjour à l'hôpital.

La tuberculose pulmonaire soupçonnée auparavant devenait évidente. Le poumon droit criblé de cavernes. Expectoration abondante et caractéristique. Amaigrissement marqué, sueurs, infiltration œdémateuse des chevilles et du scrotum.

Le caractère du souffle cardiaque et l'évolution concomitante de la tuberculose pulmonaire permettaient de faire le diagnostic de rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire.

Autopsie. — L'hypertrophie du cœur est énorme, portant

surtout sur le ventricule droit et l'oreillette droite. La cloison ventriculaire est déjetée du côté du ventricule gauche. La fosse ovale de la cloison inter-auriculaire est fermée ; cependant un *stylet peut pénétrer à travers un pertuis étroit de l'oreillette* droite dans la gauche (disposition normale et ne permettant pas le reflux du sang).

L'infundibulum de l'artère pulmonaire est très large. Les sigmoïdes sont refoulées en haut et soudées entre elles, formant une sorte de nid, qui fait dans la lumière de l'artère une saillie comparable à un cul de bouteille. Le centre de ce mamelon est percé d'un orifice elliptique un peu inégal de 2 millimètres de diamètre. A la circonférence de ce mamelon qui adhère à la paroi artérielle, on remarque trois petits replis qui partagent cette circonférence en trois parties égales : ce sont les vestiges des points d'attache des valvules.

Dans le cœur gauche, les bords de la mitrales sont épaissis et portent çà et là de petites végétations muriformes. Les valvules aortiques sont épaissies à leurs bords, mais suffisantes.

La communication de deux ventricules, diagnostiquée pendant la vie, se fait au moyen d'un orifice à peu près circulaire, d'environ 6 millimètres de diamètre. Cet orifice est situé au milieu des piliers hypertrophiés de la cloison, à 1 cm. 5 au-dessous du septum membraneux, qui est absolument intègre. Il est distendu et flasque. La minceur de cette membrane est très remarquable, mais il n'y a aucune perforation à ce point.

La fibre musculaire du cœur ne présente à l'œil nu aucune apparence de dégénérescence graisseuse.

Le foie est congestionné, foie muscade. Les reins présentent des infarctus.

Les poumons, surtout le droit, sont criblés d'îlots caséeux, tuberculeux à tous les degrés ; vaste caverne au sommet droit.

OBSERVATION II

(Dr Cadet de Gassicourt, *Revue mens. des maladies des enfants*, 1883.)

Affection congénitale du cœur, compliquée de lésions développées après la naissance.

L.... garçon de dix ans, entre dans le service de M. Gassicourt le 8 mai 1883. Soigné longtemps avant à Lyon par le Dr Teissier, mais seulement à la consultation externe. Le malade arrive de Lyon avec le diagnostic : rétrécissement de l'artère pulmonaire; communication probable des cavités du cœur.

Antécédents héréditaires. — Père mort quelques années auparavant d'une affection pulmonaire.

Antécédents personnels. — Né avant terme, faible et maigre. Nourri par sa mère, il n'a pas tardé à devenir vigoureux et gras.

Quoique la feuille de diagnostic de l'hôpital Perron de Lyon portât en tête : « Maladie bleue », ce diagnostic devenait douteux par un interrogatoire un peu serré de la mère. D'après les paroles de la mère, dès sa première enfance, la face et les extrémités du malade bleuissaient facilement. Mais ce renseignement avait quelque chose de vague, car la mère fournissait d'autres renseignements d'une contradiction évidente. La mère affirmait que l'enfant, loin d'être à cette époque engourdi, un peu somnolent, ou essoufflé, au contraire, dès ses premiers

pas de marche, il s'était montré vif, courait sans jamais s'essouffler ; il faisait de la gymnastique avec si peu de peine qu'à l'âge de sept ans il eut un prix.

L'interrogatoire précis permit de relever que la cyanose dont parlait la mère survenait dans la suite des convulsions fréquentes dont était sujet le malade pendant sa première enfance et qui s'espacèrent depuis l'âge de quatorze mois pour finir à l'âge de cinq ans. Donc, la cyanose prétendue n'avait aucun rapport avec la cyanose congénitale.

Autres maladies dans son enfance : trois fluxions de poitrine, de cinq à six ans, une rougeole, une scarlatine, coqueluche, toutes sans complications.

Il y a vingt mois, sans cause appréciable, le petit malade a été pris d'épistaxis abondantes et fréquemment renouvelées. Au mois de janvier 1883, le Dr Teissier de Lyon étant consulté a trouvé :

Enfant chétif ; extrémités froides et parfois un peu bleuâtres. La pointe du cœur battait au niveau du mamelon. La matité précordiale mesurait 8 centimètres dans son plus grand diamètre. *Frémissement* très net dans toute la région précordiale, du caractère d'un thrill, à mesure que l'on s'élevait le long du sternum, ayant son *maximum d'intensité au niveau du troisième espace intercostal*. Pas de frémissement dans les carotides. A l'auscultation, *Souffle systolique* entendu dans toute la poitrine en arrière et en avant, ayant son maximum d'intensité au niveau *du troisième espace intercostal gauche*, à l'endroit même où le thrill était le plus intense, se prolongeant de bas en haut jusqu'au-dessus de la clavicule gauche, diminuant rapidement à mesure qu'on se rapprochait du bord droit du sternum. Ventre volumineux. Fonctions digestives normales. Apyrexie com-

plète. L'enfant s'affaiblissait peu à peu, devenait pâle et plus maigre ; l'appétit diminuait ; les digestions étaient enrayées ; les selles devenaient fréquentes et liquides.

État du malade à son entrée dans le service de M. le Dr Gassicourt :

Pas de voussure précordiale, mais léger soulèvement systolique des espaces intercostaux ; *frémissement cataire et thrill* très prononcés au niveau *du troisième espace* intercostal gauche, à 3 cm. 5 du bord gauche du sternum. Le frémissement et le thrill étaient encore perceptibles, mais moins au niveau du deuxième espace intercostal.

La matité précordiale était de 14 centimètres dans son plus grand diamètre tranversal et de 9 centimètres dans son diamètre vertical. Cette matité s'étendait sur le sternum et le dépassait même un peu à droite, ce qui s'expliquait facilement par une hypertrophie cardiaque, en admettant surtout qu'elle portât sur le cœur droit.

Particularités à remarquer : la pointe du cœur battait au niveau du mamelon, tandis que la matité s'étendait à 4 cm. 5 à gauche et en dehors de la ligne mamelonnaire et à 2 centimètres au-dessous de la pointe du cœur, ce qui s'expliquait à l'autopsie par l'existence d'un épanchement péricardique situé dans une sorte de poche à gauche et au-dessous du cœur.

A l'auscultation on entendait un *souffle systolique* très intense dans toute la région précordiale, avec maximum d'intensité et bruit râpeux au niveau du thrill ; il se limitait à un espace de 4 centimètres carrés *dans les deuxième et troisième espaces intercostaux*, à 2 cm. 5 en dehors du bord gauche du sternum. Ce souffle se prolongeait de bas en haut dans la

direction de la clavicule gauche et jusque sous cet os. Il s'affaiblissait à mesure que l'on se rapprochait de la pointe du cœur, et lorsqu'on s'éloignait à droite de la base du cœur, il disparaissait presque complètement à 1 centimètre à droite du sternum. Enfin, on l'entendait encore, mais faiblement, en arrière, dans la fosse sous-épineuse, près de la colonne vertébrale.

Battements cardiaques réguliers. Pouls régulier et peu fréquent (76 à 80), un peu petit, isochrone, avec les battements du cœur.

Ventre volumineux, tendu, non douloureux, sonore ; tympanisme manifeste dans presque toute son étendue à droite. Le tympanisme se prolongeait un peu à gauche, mais il s'arrêtait bientôt brusquement pour faire place à une matité absolue. Derrière cette matité se cachait une masse dure, très volumineuse, parfaitement lisse au palper. La masse dont il s'agissait avait 21 centimètres de hauteur, 16 centimètres de largeur dans sa moitié inférieure ; c'était la rate énormément hypertrophiée.

Le foie débordait les fausses côtes, mais le tympanisme empêchait de préciser sa limite inférieure. La limite supérieure était normale. L'abdomen contenait un peu de liquide, facile à déplacer. Poumons sains ; l'auscultation n'y relevait aucun trouble. L'urine ne renfermait pas d'albumine, ni de sucre. Un peu d'œdème au niveau des malléoles.

L'examen minutieux pratiqué ne relevait aucune cyanose ni du voile du palais, ni de la langue, ni de la partie interne des joues. Les traits étaient tirés, la face pâle, mais jamais ne bleuissaient, même après une émotion violente, un brusque mouvement ou effort. Les extrémités digitales étaient de colora-

tion normale, qui ne se modifiait qu'à peine sous l'influence du froid. Température cutanée normale.

Le malade était entré à l'hôpital le 8 mai. Le 16 mai l'œdème augmentait légèrement. Les 17 et 18 quelques épistaxis. Le 19 accroissement nouveau de l'œdème. Le soir apparition brusque d'un point de côté violent, frisson, et 40°2 de température. Le lendemain l'auscultation des poumons relevait des râles crépitants secs, nombreux, limités à la base droite et en arrière. Infusion de digitale, ventouses scarifiées, semblaient avoir coupé court à l'accident, car le 21 mai la température était tombée à la normale. Mais bientôt nouveau violent frisson, la température remontait brusquement à 40°3, dyspnée avec légère cyanose de la face. Selles sanglantes. Repris d'un calme et d'une tendance au sommeil, il était mort peu après.

L'autopsie a été faite vingt-quatre heures après la mort.

Le péricarde contient 150 grammes de liquide citrin, logé à gauche du cœur, dans une sorte de poche. Cœur hypertrophié pesant 200 grammes. L'épaisseur des parois du cœur droit mesure 1 cm. 3, normalement, étant de 5 millimètres au maximum.

L'ortfice de l'artère pulmonaire se trouve au niveau du point où on avait constaté pendant la vie le thrill et le maximum du souffle.

Aucune lésion à l'orifice aortique, ni à l'orifice mitral. La vulve tricuspédienne est couverte de concrétions granuleuses assez dures au toucher ; mais ces concrétions ne pouvaient pas gêner sensiblement la circulation, ni provoquer des frottements marqués lors du passage du sang à travers l'orifice pour donner quelques signes à l'auscultation.

L'orifice pulmonaire est rétréci. Ce rétrécissement porte sur l'artère elle-même, comme dans les rétrécissements congénitaux. La circonférence de cet orifice mesure 3 cm. 5, tandis qu'elle est normalement de 6 cm. 3. Au-dessus du rétrécissement, l'artère est dilatée, sa circonférence étant de 7 centimètres à 1 centimètre et demi au-dessus de l'orifice.

On trouve également une communication interventriculaire, se trouvant immédiatement au-dessous de l'orifice aortique du côté du ventricule gauche, et à la même hauteur dans le ventricule droit. L'ouverture de la communication mesure 2 centimètres de largeur et 1 centimètre de hauteur ; à bords mousses et lisses.

L'association de ces trois lésions : rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire, la communication interventriculaire et l'hypertrophie du ventricule droit, plaide en faveur de la congénitalité des lésions.

Mais, d'autre part, les valvules sigmoïdes sont énormes et très épaissies ; altérations qui semblent avoir une origine récente. Leur base n'est pas sensiblement altérée, mais leurs bords sont méconnaissables ; ils sont comme boursoufflés et déchiquetés et formés par des amas de végétations dont la plupart sont molles et d'une couleur rose tendre, dont d'autres sont dures et blanchâtres, dont quelques-unes enfin ont subi la transformation crétacée. Ces lésions se retrouvent encore sur divers points de l'artère pulmonaire elle-même. On y voit quelques plaques identiques de nature, se montrant jusqu'aux rameaux de deuxième ordre de l'artère, surtout à gauche. Le microscope a démontré que les végétations étaient bien des produits d'inflammation relativement récents.

L'autopsie donc relève l'existence d'une altération acquise

de l'artère pulmonaire et de ses valvules, greffée sur une maladie congénitale.

Poumons. — Pas de tubercules. Dans la branche droite de l'artère pulmonaire, au niveau de l'origine des branches de troisième ordre, on trouve une végétation grosse comme un haricot, de consistance calcaire, résultant évidemment d'un embolus devenu adhérent ; en cinq ou six points du même côté se trouvent des embolus plus petits. Les fragments n'étaient pas assez volumineux pour s'opposer complètement à la circulation sanguine, et les lobules pulmonaires qui étaient en rapport avec eux étaient peu congestionnés. De plus, on trouve ces infarctus récents, mais pas d'infarctus anciens.

Symphyse pleurale complète à gauche, avec adhérences conjonctives assez lâches.

Ainsi l'embolie pulmonaire était la cause de la mort.

L'abdomen contient deux litres de liquide de citrin. Pas de péritonite.

La rate est énorme, 920 grammes, de consistance ferme avec périsplénite.

Le foie pèse 1.500 grammes, à bords mousses, couleur rougeâtre, de consistance ferme. Capsule de Glisson épaisse de 2 millimètres.

Par le microscope, on relève : congestion hépatique et splénique d'origine cardiaque.

OBSERVATION III

(Dr A. Cochez, *Bulletin de la Soc. médicale des hôpitaux de Paris*, 1896, séance du 8 mai.)

Rétrécissement de l'infundibulum de l'artère pulmonaire et communication interventriculaire sans troubles fonctionnels appréciables jusqu'à l'âge de vingt-six ans.

J..., vingt-huit ans, entre dans le service de M. Gros. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires, sinon qu'un de ses frères serait atteint de maladie de cœur.

Antécédents personnels. — Légère fluxion de poitrine dans son enfance. En 1887, en suite de deux visites médicales, il a été jugé bon pour le service militaire. Il n'a jamais ressenti de douleurs à la poitrine, de palpitations ou d'oppression. Ses extrémités digitales ont été toujours volumineuses. En 1889, au cours des grandes manœuvres de Kabylie, il a ressenti pour la première fois des douleurs au niveau du sternum et des palpitations, sensations, qui, ayant disparu à la suite d'un simple repos, ne l'ont pas empêché de finir son service militaire. Marié, il a un enfant, qui examiné n'a rien d'anormal du côté du cœur ou des autres organes. En 1892, bronchite avec crachats hémoptéiques. Suffocations et palpitations. Les extrémités digitales demeurent bleues et froides. L'année suivante, nouvelle bronchite, nouvelle hémoptysie. Depuis il souffre d'une toux incessante, suffocation et cyanose de plus en plus fréquentes.

Etat actuel, 1894. — Homme maigre avec face et extrémités digitales cyanosées et froides. Le malade se plaint de palpi-

tations au moindre effort et d'accès de suffocations se manifestant surtout le soir et dans la nuit. La respiration est fréquente et légèrement bruyante.

Examen du cœur. — *Frémissement cataire* vers l'insertion sternale *du troisième cartilage costal gauche.* La matité du cœur dépasse le bord droit du sternum ; le cœur gauche ne paraît pas hypertrophié, la pointe bat dans le cinquième espace intercostal.

L'auscultation fait entendre *un souffle systolique*, rude, râpeux, perceptible dans toute la région cardiaque et même dans le dos ; entre les deux omoplates, mais dont le maximum se trouve à la partie interne *du troisième espace intercostal gauche ;* il se propage vers la clavicule gauche. Ce souffle commence avec le premier bruit, qu'il couvre, occupe le petit silence, et ne cesse qu'avec le second bruit qui est nettement frappé. Il semble un peu moins fort dans la position assise et paraît plus intense à la fin d'une forte inspiration. Au niveau de l'appendice xyphoïde on entend un autre souffle, plus doux, à tonalité plus basse également systolique, signe d'insuffisance tricuspidienne.

On observe de plus le pouls veineux jugulaire. Pas de battements hépatiques, bien que le foie déborde les fausses-côtes. Le pouls radial est lent, faible, avec quelques irrégularités.

Examen de la poitrine. — Submatité au sommet gauche et matité à droite. A l'auscultation : au sommet gauche l'inspiration est faible, l'expiration prolongée ; quelques râles fins par la toux ; au sommet droit il y a des râles sous-crépitants humides en grand nombre, de l'exagération des vibrations, du

retentissement de la voix. Dans tout le reste du poumon, la respiration est rude.

Les crachats sont muco-purulents, contenant des bacilles de Koch.

Les jours suivants, sous l'influence de la digitale et de la caféine, les urines augmentent de quantité. La suffocation persiste surtout le soir, mais elle est calmée par l'immunition de l'oxygène. De temps en temps, poussées fébriles de plusieurs jours. La tuberculose pulmonaire s'installe progressivement et cause la mort du malade le 22 mai 1895.

Autopsie. — Ramollissement tuberculeux plus avancé à droite. Granulations récentes aux deux bases.

Le cœur est augmenté de volume. Cette hypertrophie porte sur le ventricule droit. La cavité de celui-ci est dilatée ; il y a de l'insuffisance tricuspidienne. Les deux ventricules communiquent entre eux à travers un large orifice. L'infundibulum de l'artère pulmonaire est rétréci. L'orifice et les sigmoïdes pulmonaires sont normaux. Le trou de Botal est normalement fermé.

Le foie a l'apparence de la noix muscade.

La rate est légèrement hypertrophiée.

OBSERVATION IV

(M. Letulle, *la Presse médicale*, 6 juin 1914.)

Affections congénitales du cœur.

Jeune fille de vingt-deux ans, atteinte de phtisie chronique ulcéreuse des poumons survenue au cours d'une maladie bleue. Depuis sa plus tendre enfance, cette malheureuse personne,

bien constituée par ailleurs, était cyanosée et ne pouvait pas se livrer au moindre effort. Ayant mené une vie tranquille, jamais elle ne s'était aperçue d'aucun autre malaise, jusqu'au jour où, après avoir soigné longtemps son père (tuberculeux avancé) elle se vit prise à son tour de bronchite.

Au moment de son entrée à l'hôpital, elle présentait : cyanose pâle de la totalité des téguments et des muqueuses, doigts hippocratiques, ramollissement déjà marqué du sommet du poumon gauche, bacilles de Koch en grande abondance dans les crachats ; la réaction de Wassermann était négative.

A l'examen du cœur on entendait au niveau de la base, à gauche du sternum, un *souffle systolique rude, frémissement prolongé*. Toutefois *le maximum de ce souffle manifestement organique ne correspondait pas au deuxième, mais bien au troisième espace intercostal gauche ;* il couvrait, de plus, la totalité de la région précordiale et ne se propageait que fort peu en haut, vers la clavicule gauche.

Le diagnostic posé était rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire, mais en songeant toutefois encore à la possibilité d'une communication interventriculaire.

Au bout d'un mois, alors que le cœur continuait à fonctionner sans troubles apparents, l'état général s'aggravait, des vomissements incoercibles survinrent et la malade succomba à une méningite aiguë tuberculeuse.

Autopsie. — Hypertrophie du cœur droit ; le cœur gauche, au contraire, est réduit en état d'atrophie manifeste.

Les trois valvules sigmoïdes aortiques sont inégales, développées en position inverse de l'état normal : une valve antérieures, deux valves postérieues. De son côté, l'origine de

l'artère pulmonaire ne possède que deux sigmoïdes qui sont disposées dans le sens transversal.

Ouvrant le cœur droit, on constate que l'orifice auriculo-ventriculaire ne possède que deux valvules, la troisième étant très rudimentaire ; de plus, on constate que la *région infundibulaire fait totalement défaut.* Toutefois, on découvre à la partie antérieure de la cloison interventriculaire un étroit orifice semi-auriculaire, circonscrit par un large placard d'endocarde blanchâtre, nacré ; cet orifice donne accès dans un petit canal, serré, cylindroïde, qui débouche en haut dans l'orifice de l'artère pulmonaire. Ouvrant ce canal ainsi dissimulé, on découvre *un rétrécissement sous-valvulaire de l'artère pulmonaire,* c'est-à-dire *sténose infundibulaire.*

D'autre part, l'aorte prend son origine dans le ventricule droit ; il y a, en plus, une inocclusion du septum interventriculaire.

OBSERVATION V

(M. Moutard-Martin, *Union médicale.* Paris. 1883, 3e S., t. XXXVI, p. 825-827.)

Rétrécissement pré-artériel congénital de l'artère pulmonaire.

D..., âgé de vingt ans, entre à l'hôpital pour des palpitations et des douleurs précordiales survenant par crise.

Examen du cœur. — Légère voussure précordiale. *Frémissement cataire* très prononcé, rude, avec *maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal gauche.*

A l'auscultation, on entend au premier temps *un souffle extré-*

mement rude et râpeux, dont le maximum est dans le deuxième espace intercostal gauche, à 2 centimètres en dehors du sternum. Ce souffle couvre toute la région précordiale. Le malade était entré à l'hôpital le 10 septembre 1881. Dans le commencement de 1882 apparaissent les premiers signes de tuberculose pulmonaire. Les symptômes de son affection cardiaque ne se modifièrent guère durant son séjour à l'hôpital. On remarqua seulement vers le mois de février 1883 que *le maximum du bruit de souffle semblait s'abaisser dans le troisième espace intercostal* et Constantin Paul pensa que *la lésion cardiaque progressait de l'orifice de l'artère pulmonaire vers l'infundibulum.*

Le malade succomba à sa tuberculose pulmonaire suraiguë.

Autopsie. — Poumons : lésions suraiguës de tuberculose.

Le cœur est petit. Le ventricule droit est hypertrophié. On trouve à la partie antérieure du ventricule droit une cicatrice très épaisse, large comme une pièce d'un franc, traduisant un foyer ancien de myocardite et amenant *un rétrécissement considérable du commencement de l'infundibulum.* Au-dessus l'infundibulum est normal, ainsi que l'orifice de l'artère pulmonaire. Les valvules sigmoïdes sont saines.

Il s'agit donc d'un rétrécissement pré-artériel, suite de myocardite, distant d'un bon centimètre de l'orifice de l'artère pulmonaire et expliquant suffisamment les bruits dans le troisième espace intercostal gauche.

De plus, on trouve *une communication entre les deux ventricules*, située immédiatement au-dessous de la cicatrice et s'ouvrant dans le ventricule gauche. Cet orifice est entouré d'une cicatrice épaisse résultant de l'endomyocardite. Le cœur gauche est normal.

OBSERVATION VI

(Dumontpallier, Société médicale des hôpitaux. Paris. Séance du 18 décembre 1886.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Ph..., âgé de vingt-un ans, entre à l'hôpital pour des troubles cardiaques ; œdème des membres inférieurs, dyspnée, cyanose.

Examen du cœur. — La matité cardiaque était plus étendue qu'en état normal. Bruit de souffle systolique très intense, non râpeux, dont le *maximum correspondant à l'insertion de la troisième côte gauche sur le sternum.* Ce bruit n'était point perçu dans les vaisseaux du cou. Pas de pouls jugulaire. Le siège du souffle et la cyanose faisaient penser au diagnostic de communication interventriculaire. La cyanose variait beaucoup, parfois même disparaissait.

Dans la suite, le malade perdit l'appétit ; il commença à présenter de la fièvre vespérale et de la toux. A ce moment on constata quelques signes de tuberculose pulmonaire. On pensa alors à la possibilité du rétrécissement pulmonaire. Un examen plus attentif du cœur, en effet, releva *un autre souffle systolique au niveau du deuxième espace intercostal gauche*, se prolongeant vers la clavicule gauche. Ce deuxième souffle était très faible ; il était difficile à le percevoir, car il était couvert par le premier souffle intense.

Le diagnostic donc se modifia ainsi : 1° communication interventriculaire ; 2° rétrécissement probable de l'orifice de l'artère pulmonaire.

Autopsie. — Hypertrophie du cœur droit. *Rétrécissement très marqué de l'orifice de l'artère pulmonaire.* Les deux valvules, externe et postérieure, sont souples et libres ; la valvule interne est rigide, incrusté de produits calcarie. *L'infundibulum pré-artériel est rétréci.*

Une *large communication interventriculaire* existe dans la partie la plus élevée du septum. Le cœur gauche est normale. Le trou de Botal est fermé. Il n'y a pas d'insuffisance de l'orifice tricupide.

B. — *Communication interventriculaire simple*

(Cinq cas)

OBSERVATION VII

(Dr Norman-Chevers *Archives générales de médecine*, 1847, p. 498 ; obs. LXII.)

Recherches sur les maladies de l'artère pulmonaire.

Un paysan âgé de dix-neuf ans, sujet depuis son enfance à de la gêne de la respiration et à des palpitations, offrant une coloration livide des extrémités, continua cependant à se livrer aux travaux des champs, jusqu'à cinq semaines avant sa mort, époque à laquelle il fut atteint d'une hémoptysie assez abondante, qui se répéta à divers fois. Le Dr Craigie, dans le service de qui il fut placé, constata, avec les signes d'une bronchite étendue et d'une déformation de la poitrine, un bruit de *souffle râpeux* et prolongé, qui accompagnait le premier bruit et qui se percevait très distinctement le long du bord droit du sternum, *entre la troisième et la quatrième côte.*

Autopsie. — Le cœur considérablement augmenté de volume. La membrane de la fenêtre ovale était mince et rétractée ; elle présentait plusieurs petits trous faisant communiquer les deux oreillettes entre elles. Le ventricule droit était hypertrophié. L'orifice pulmonaire était pourvu d'une membrane opaque, résistante, concave du côté du ventricule et formant une espèce de cône tronqué avec une petite ouverture au centre. Cette ouverture était entourée d'une frange de végétations charnues ; la partie supérieure du cône offrait la trace des points de rencontre des trois valvules.

OBSERVATION VIII

(Stanhope *Templemen Speer Med. tim. and. Gaz.*, 1855, n° 178 *in* thèse de Vimont. Paris, 1882, obs. XII.)

Cas de cyanose avec rétraction extrême de l'orifice de l'artère pulmonaire.

H. D..., âgée de dix-sept ans.

Examen physique du cœur. — La palpation faisait percevoir *un thrill fort* et le stethoscope faisait reconnaître *un murmure remarquable* dont les caractères suivants ont été notés avec soin. Il était sourd, prolongé, accompagnant la systole du cœur, et *avait son maximum d'intensité au bord inférieur du cartilage de la troisième côte gauche*, jusqu'à sa jonction avec le sternum. De là on pouvait le suivre nettement le long du bord gauche de cet os, dans un espace d'environ 5 centimètres, après quoi il devenait tout à fait impossible de l'entendre : il n'y avait pas trace de souffle sous la clavicule, ni dans la région sus-sternale, ni dans les vaisseaux du cou. A la base du cœur, il masquait

complètement le premier bruit, lequel s'entendait cependant avec une netteté suffisante à gauche.

Autopsie. — En examinant l'artère pulmonaire, il était impossible d'y faire pénétrer même le petit doigt. *Les valvules sémilunaires ne formaient qu'un septum cartilagineux percé seulement d'une ouverture pouvant admettre une petite sonde.*

Les deux feuillets de la cloison qui ferment le foramen ovale furent trouvés séparés et permettaient facilement *le passage du liquide de l'oreillette droite dans la gauche.*

OBSERVATION IX

(Dr P. Renault, *Revue mensuelle des maladies de l'enfant*, mars 1884.)

Lésions congénitales et acquises du cœur.

M. B..., fille, âgée de six ans, entre à l'hôpital Trousseau le 14 août 1883.

Aucun antécédent du côté de ses parents.

Antécédents personnels. — Rougeole, coqueluche. Jamais de rhumatisme, ni d'autres maladies capables de créer une affection cardiaque. Maladive dès sa première enfance, la petite B. avait le teint violacé, parfois marbré, sans véritable cyanose. Mains froides. Respiration courte et devenait gênée sous la moindre fatigue. Depuis six semaines, elle a des épistaxis, et des vomissements presque continuels.

État de la malade au moment de son entrée à l'hôpital.

Enfant chétive et amaigrie. Vomissements et toux. Respiration difficile : la petite malade est forcée à se tenir consta-

ment assise sur son lit. A l'auscultation du poumon gauche, à la base, on entend des râles crépitants ; les jours suivants, un souffle. Crachats d'abord muqueux, puis teintés de sang. Tous ces phénomènes pulmonaires évoluent avec fièvre.

Examen du cœur. — La région précordiale est deformée, le sternum s'avançant en forme de carène. Une voussure forte au niveau des cartilages costaux, qui diminue vers les côtes. Aucun signe de rachitisme à la tête et aux membres. La palpation relève *un frémissement* cataire intense au-dessus du mamelon gauche, et qui est surtout perçu dans la région ventriculaire.

La matité cardiaque est augmentée d'étendue. Sa limite supérieure correspond à la deuxième côte ; le côté droit correspond à 2 centimètres en dehors du sternum ; la pointe du cœur bat derrière la cinquième côte, à 7 centimètres du bord gauche du sternum, à 4 centimètres au-dessous du mamelon.

Les bruits du cœur sont modifiés. *Le premier temps* et le petit silence sont entièrement couverts par *un souffle*. Le second bruit paraît normal ; peut-être aurait-il, vers sa base, une tendance au dédoublement. Le souffle du premier temps est de timbre grave, ronflant ; il a son maximum d'intensité dans le *troisième espace intercostal* près du bord gauche du sternum. Ce souffle se propage, en gardant presque tous ses caractères, de droite à gauche, vers la clavicule gauche, au niveau de laquelle il s'entend encore bien qu'affaibli. Il diminue d'intensité lorsqu'on appuie le stethoscope à droite du sternum, c'est-à dire au point où s'entendent les souffles aortiques. Pas de propagation vers les vaisseaux du cou, mais il se continue du côté de la pointe du cœur. En arrière, le souffle cardiaque s'entend dans presque toute la hauteur des deux poumons. Il

voile presque complètement le murmure respiratoire. Il est plus fort à gauche et vers la partie moyenne du poumon.

Le pouls est régulier, fréquent, peu développé.

Pas de signes de tuberculose.

Le foie gros ; la rate normale. Ni ascite, ni œdème.

L'amélioration qui suivit la cessation des symptômes pulmonaires fut de courte durée. Les épistaxis revinrent le 3 septembre. Jusqu'au 22 septembre, rien de notable. Ce jour-là survinrent des vomissements alimentaires. Épistaxis abondante. Toux ; expectoration muco-purulente. La respiration devient sifflante au sommet droit. Dyspnée de plus en plus croissante. Le 1er octobre, asphyxie lente. Mort le 2 octobre.

3 octobre. — *Autopsie.* — Le cœur est gros, presque entièrement découvert ; les poumons, même après insufflation, recouvrent seulement les bords. Le péricarde contient un peu de liquide citrin. Le cœur est considérablement hypertrophié et dilaté, du volume d'un poing d'adulte. Le ventricule et l'oreillette droits sont énormes et forment plus des deux tiers du cœur. Il y a communication interauriculaire par le trou de Botal, ayant 2 centimètres de haut sur 1 cm. 5 de large. L'orifice tricuspidien est normal ; les valvules tricuspidiennes sont un peu épaissies sur leurs bords.

L'infundibulum de l'artère pulmonaire, normalement constitué, se rétrécit au niveau de l'origine de l'artère, qui présente un contour de 3 cm. 5. Les valvules sigmoïdes sont absolument saines et suffisantes. L'orifice de l'artère est étroit, mais souple et non induré. Au-dessus des valvules sigmoïdes l'artère pulmonaire présente une dilatation considérable, aussi bien que ses branches de bifurcation.

L'artère semble saine ; aucune végétation ni plaque athéromateuse.

L'orifice auriculo-ventriculaire gauche est de dimension à peu près normale. Le bord libre de la valve droite de la mitrale est épaissi ; la valve gauche est réduite à une sorte de bourrelet végétant, induré et incapable de fermer l'orifice auriculo-ventriculaire. L'aorte est étroite à son origine ; son orifice a 5 centimètres de pourtour.

Le foie est gros et d'aspect muscade. Les poumons sont très congestionnés, présentent des noyaux de splénisation ; pas de tubercules. Plaques de Payer tuméfiées et même un peu ramollies.

OBSERVATION X

(Dr Potocki, *in* Durey-Comte, thèse de Paris, 1887, obs. II.)

Rétrécissement congénital et insuffisance de l'artère pulmonaire.

C..., vingt-neuf ans, ménagère, entre dans le service de M. Siredey, le 12 novembre 1886.

Antécédents personnels. — C..., depuis son enfance, est sujet à l'essoufflement. Il lui était impossible de faire des efforts, car elle ressentait immédiatement des étouffements et de fortes palpitations de cœur. Durant ces accès, sa face devenait violette.

Réglée à quinze ans ; règles non douloureuses. Deux grossesses, l'une à vingt ans, l'autre à vingt-cinq ans, au cours et à la suite desquelles les phénomènes de dyspnée et de suffocation subirent une aggravation.

De plus, C... souffrait souvent de céphalées, surtout fron-

tales, tombait dans un état de somnolence, d'apathie. Quelques jours avant son entrée à l'hôpital, ces manifestations nerveuses s'aggravèrent, s'accompagnant de vomissements, de convulsions, et plus tard de perte de connaissance.

État actuel. — Quand on a amené la malade à l'hôpital, elle se trouvait dans un état de torpeur. La tête toujours tournée du côté droit, elle s'y tourne spontanément quand on la change de place. Les pupilles sont dilatées et inégales. Paralysie faciale du côté gauche.

De plus on constate une hémiplégie incomplète gauche, avec exagération de la sensibilité.

La respiration est ralentie. Le pouls bat à 90 pulsations à la minute ; il est irrégulier ; il y a de petites et de fortes pulsations. La température est à 36° 5.

Examen du cœur. — Tout le côté gauche de la poitrine est soulevé par des battements énergiques ; la pointe du cœur bat en dehors de la ligne mamelonnaire.

Au palper, on constate à gauche du sternum, *à la hauteur du troisième espace intercostal, un frémissement, un véritable thrill,* qui se manifeste surtout pendant la systole cardiaque.

La matité cardiaque est augmentée d'étendue.

A l'auscultation, on entend à la pointe du cœur des bruits légers qui semblent être la propagation de bruits anormaux, nés à la base. Au niveau du foyer d'auscultation de l'artère pulmonaire, on entend *un souffle rude, râpeux,* qui commence avec la systole cardiaque, se continue pendant tout le premier bruit, envahit le petit silence puis il est suivi d'un souffle plus léger, plus doux, d'un caractère différent. Ce souffle se propage en suivant le second espace et en remontant vers la clavicule gauche où on le perçoit encore.

On en fait le diagnostic de rétrécissement de l'artère pulmonaire, associé soit à une persistance du trou de Botal, soit à une communication interventriculaire, soit aux deux lésions à la fois.

Quant aux accidents nerveux, on a cru pouvoir les mettre sur le compte d'une méningite tuberculeuse.

La mort est survenue dans le coma.

Autopsie. — Les poumons sont sains, trace de tuberculose. Encéphale : pas de méningite ; par contre, on constate à la partie postérieure des circonvolutions temporales un vaste abcès.

Cœur. — Le ventricule droit est hypertrophié. *L'artère pulmonaire est rétrécie au niveau de ses sigmoïdes.* A la place de celles-ci on constate un diaphragme parfaitement circulaire, perforé en son centre d'un orifice grand comme une lentille. Le diaphragme a des parois translucides ; ces parois laissent voir cependant trois lignes très nettes, indices de la séparation des trois valvules sigmoïdes. En même temps il y a insuffisance pulmonaire.

Il y a une communication très grande entre l'oreillette droite et la gauche.

OBSERVATION XI

(Résumé d'observation, hôpital Saint-Pothin.)

(J. Bret et Blanc-Perduccet, *Bull. de la Soc. méd. des Hôp.* Lyon, 1911. Séance du 28 novembre, p. 655-658.)

Rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire. — Malformations cardiaques associées. — Propagation cervicale du souffle de rétrécissement pulmonaire.

F..., vingt-cinq ans, entrée le 21 septembre 1911, décédée le 24 décembre 1911.

Résumé clinique. — Dothiénentérie dont le début ne peut être exactement déterminé : diarrhée, taches rosées, température très élevée, délire, albuminurie.

Affection cardiaque reconnue dès l'enfance. Cyanose de la face. Ulcérations superficielles des dernières phalanges. Cœur un peu hypertrophié. *Frémissement systolique. Souffle systolique ayant son foyer maximum à la partie interne des troisième et quatrième espaces intercostaux*, propagé vers la pointe, perçu très nettement au foyer aortique, dans les carotides et le long des deux clavicules.

Résumé de l'autopsie. — Cœur hypertrophié (420 gr.). Très forte hypertrophie du ventricule droit (19 mm. d'épaisseur). Rétrécissement de l'orifice pulmonaire par soudure complète des trois valvules sigmoïdes. Pas d'atrésie du tronc artériel pulmonaire. Communication interauriculaire par occlusion insuffisante du trou de Botal.

Lésions dothiénentériques confluentes, échelonnées sur une longueur de 1 m. 50 environ de l'intestin grêle, en amont de la valvule iléo-cæcale. Tuméfaction et ulcération des plaques de Payer.

C. — *Communications interauriculaire et interventriculaire.*

(Quatre observations)

OBSERVATION XII

(Dr A. Siredey, *Bull. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1896. Séance du 17 avril.)

Rétrécissement de l'artère pulmonaire. — Endocardite végétante

développée sur les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire. — Persistance du trou de Botal. — Communication interventriculaire, sans troubles fonctionnnels.

C... Émile, âgé de vingt ans, entre le 2 mai 1892 dans le service du Dr Siredey, à l'Hôtel-Dieu annexe.

Père atteint de maladie du cœur ; mort à quarante-cinq ans d'accident. Un des deux frères est tousseur.

Le malade a eu comme maladie une fièvre typhoïde à l'âge de cinq ans. Pas de rhumatisme.

Dès son jeune âge les médecins ont averti les parents que leur fils avait une maladie du cœur, et qu'il fallait lui éviter les exercices violents.

Néanmoins, C... vécut comme les autres enfants ; seulement on ne lui fit pas faire de gymnastique. Son enfance et son adolescence se passèrent sans accidents. Jamais de cyanose, ni œdème. Sujet aux d'épistaxis et palpitations du cœur après un effort.

Dans les derniers jours d'avril 1892, il ressentit des douleurs à la région précordiale et au coude gauche.

A son entrée à l'hôpital, il avait de la fièvre, 39°2. Pas de cyanose à aucune des parties du corps.

Examen du cœur. La matité cardiaque est normale. La pointe du cœur bat un peu et en dehors du mamelon.

A la palpation on découvre un *frémissement cataire assez net vers le troisième espace intercostal gauche.*

L'auscultation permet de percevoir *un souffle systolique très intense, rude, râpeux, qui s'étend dans toute la partie antérieure de la poitrine, mais qui présente son maximum au niveau du cinquième espace intercostal gauche*, un peu en dehors du

sternum. Le souffle paraît très superficiel. Son intensité diminue rapidement, si en auscultant on s'approche du foyer aortique. On l'entend de même vers la pointe du cœur ; mais disparaît au delà d'elle ; il reste très intense vers la clavicule gauche.

Le pouls n'offre rien de caractéristique.

Au poumon, en auscultant, on entend l'expiration un peu prolongée, en avant.

Le coude gauche est légèrement douloureux ; on n'y voit ni rougeur, ni empâtement.

Pas de traces de blennorragie, ni syphilis.

On posa le diagnostic de rétrécissement pulmonaire.

Les jours suivants le souffle devient plus net. La température oscille entre 38°5 à 40°8. La douleur du coude était déjà disparue. Rien ne permettait d'expliquer la fièvre persistante avec recrudescence vespérale. L'appétit était bon. Malgré l'absence de signes physiques très nets de tuberculose pulmonaire, mais vu le développement fréquent de celle-ci au cours du rétrécissement pulmonaire, M. Siredey pensait dans le cas présent à un début de tuberculose pulmonaire. L'évolution ultérieure du mal donna raison au diagnostic posé.

Les jours suivants les signes de tuberculose ne tardèrent pas à apparaître. D'abord la respiration devenait soufflante au niveau de la fosse sous-épineuse gauche ; puis apparaissaient des râles sous-crépitants au sommet droit. Ensuite, souffle en arrière dans la fosse sous-épineuse droite et râles sous-crépitants à la base. Apparition d'œdème aux membres inférieurs. Oppression, dyspnée, cyanose et mort le 17 mai.

Autopsie.— Pas de liquide dans la plèvre. Les poumons sont congestionnés en divers points. Quelques rares granu-

lations tuberculeuses sous-pleurales sans aucun foyer intra-pulmonaire. Pas d'infarctus.

Le péricarde contient environ 100 grammes de liquide citrin. Il n'y a pas d'adhérence; on voit quelques plaques de péricardite sèche à la surface du cœur.

Le cœur est hypertrophié ; les deux ventricules sont sensiblement égaux de volume.

L'artère pulmonaire est manifestement rétrécie, surtout au niveau de l'infundibulum jusqu'à l'orifice inclusivement. Au delà des valvules sigmoïdes, l'artère mesure 5 cm. 1/2 de circonférence, 1 centimètre environ de moins que l'aorte. Près de sa bifurcation, elle reprend son volume normal. Au niveau de l'orifice pulmonaire il y a une grosse végétation pédiculée, en forme de choux-fleur, de volume d'un pois environ. Il n'y existe aucune ulcération.

En outre, on constate à la base du septième interventriculaire un orifice en forme de croissant à concavité supérieure, qui fait communiquer les deux ventricules.

Sur la cloison interauriculaire on remarque également une persistance du trou de Botal, qui laisse passer facilement une grosse sonde cannelée.

OBSERVATION XIII

(Dr Lancereaux, *Gazette des hôpitaux*. 7 oct. 1880. In thèse de Fournier. Paris, 1897-1898.)

Cœur renversé à anomalies multiples. — Atrésie congénitale de l'orifice pulmonaire.

P..., âgée de seize ans, née de parents d'apparence bien

portants. Père syphilitique. La mère a six enfants et deux fausses couches. L'enfant a, depuis sa naissance, la face et les extrémités violacées. La marche a toujours été impossible. Les extrémités digitales sont renflées en baguette de tambour. Jambes œdématiées. Urines rares et albumineuses.

Examen du cœur. — Au niveau de la troisième côte et du sternum, on entend un souffle de moyenne intensité, diffus et, continu ; rien d'appréciable dans l'aorte. Le pouls est petit.

Diagnostic. — Endocardite congénitale avec inocclusion de la cloison interventriculaire.

Cet état persiste deux mois ; puis survient une hémoptysie légère avec oppression très grande. Le lendemain, la malade meurt.

Autopsie. — Corps cyanosé. Le cœur est *renversé* : sa pointe correspond au cinquième espace intercostal et à la sixième côte droits, à 4 centimètres en dehors des cartilages costaux. Le cœur est hypertrophié. Le ventricule gauche est en avant et à droite ; et le ventricule droit est en arrière et à gauche. On constate des végétations papillaires avec valvules aortiques insuffisantes.

Les deux ventricules communiquent entre eux par une ouverture située à la partie supérieure de la cloison. *L'orifice pulmonaire est très étroit,* difficilement traversé par une plume d'oie. *Les deux oreillettes communiquent entre elles* par le trou de Botal.

Les poumons sont œdématiés ; le foie est induré.

OBSERVATION XIV

(Weissenbach, *Bull. Société anatomique*, séance du 23 décembre 1910.)

Cyanose congénitale paroxystique et malformations cardiaques.

Émile, âgé de trois mois.

Enfant né à terme, sans antécédents spécifiques. A sa naissance pesait 2.700 grammes ; nourri au biberon. Dès les premiers jours après sa naissance l'enfant devenait bleu de temps en temps. Jusqu'à l'âge de deux mois et demi, il a eu quelques crises d'asphyxie et de cyanose.

Depuis trois jours, les accès de cyanose se sont fait plus fréquents et plus graves. A la fin des tétées, cinq ou six fois par jour l'enfant devient bleu, presque noir, s'agite, crie, mais ne présente pas de convulsions. Dans l'intervalle des crises, les téguments présentent une pâleur particulièrement nette au niveau du thorax et de l'abdomen, aux extrémités qui, d'ailleurs, sont très refroidies. Les lèvres par contre tranchent par une coloration plus bleutée que normalement.

L'enfant est peu développé.

Examen du cœur. — Il n'existe pas de voussure de la région précordiale ; pas de *frémissement cataire.* La pointe du cœur bat dans le cinquième espace intercostal. Dans toute la région précordiale on perçoit *un souffle intense, rude, à maximum dans le troisième espace intercostal gauche, près du sternum ;* il couvre exactement le premier bruit du cœur. On le perçoit très nettement à l'auscultation dans le dos au niveau de la sixième vertèbre dorsale.

Le pouls est régulier, bien frappé à 90 pulsations par minute.

Les autres organes ne présentent presque rien d'anormal. La température est de 36°6.

Le surlendemain, la température s'élève brusquement à 39°. Le petit malade meurt quarante-huit heures plus tard avec des symptômes nets de broncho-pneumonie, sans avoir présenté de nouvel accès de cyanose.

Autopsie. — Hypertrophie du cœur portant surtout sur le ventricule droit.

Large communication interauriculaire : les deux oreillettes semblent former une seule cavité.

Large communication interventriculaire.

Dans le ventricule droit, *on ne trouve ni infundibulum ; presque pas d'orifice de l'artère pulmonaire. L'orifice de l'artère pulmonaire est extrêmement rétréci*, mesure 9-10 millimètres seulement de circonférence ; il donne insertion à deux valvules sigmoïdes, gauche et droite, très épaissies et irrégulières. L'artère elle-même garde jusqu'à sa bifurcation un calibre analogue.

OBSERVATION XV

(Ed. Boinet, *Revue de thérap. médico-chirurg.*, 1912, p. 721.)

Maladie bleue par rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire avec communication interauriculaire et interventriculaire.

X..., âgée de vingt-cinq ans.

Antécédents. — Dès son enfance la peau et les muqueuses avaient une teinte bleue. La respiration était gênée. Souvent la

malade a été sujette à des crises de suffocations, d'oppression et de palpitations. Syphilis grave depuis quinze mois.

État actuel. — Coloration bleue des muqueuses (lèvres, muqueuse buccale, linguale, pharyngée, vaginale) et des téguments, surtout de la face et des extrémités. Cette cyanose augmente sous l'influence des mouvements, de l'effort, de la toux, qui exagèrent la dyspnée permanente et provoquent des accès de suffocation, d'angoisse, de violentes palpitations. Les parties cyanosées sont le siège d'un fort refroidissement périphérique. Les extrémités digitales sont déformées en baguette de tambour.

Examen du cœur. — A la palpation de la région précordiale on constate sur une large surface *un frémissement cataire systolique très accentué.*

La matité cardiaque est augmentée dans le sens transversal.

A l'auscultation, on entend, vers la partie moyenne de la région précordiale, *un large souffle systolique prolongé, fort, rude, assez râpeux, à tonalité haute*, invariable, donnant l'impression de se produire directement sous l'oreille. *Le maximum de ce souffle se trouve vers la partie interne du troisième cartilage costal et du troisième espace intercostal gauche ;* de là il se propage en haut et à gauche vers la clavicule. Ce souffle rayonne vers la base et la pointe du cœur et se propage dans les grosses artères du cou. Il est perceptible dans la région interscapulaire, le long de la colonne vertébrale dorsale. Le claquement sigmoïdien est net au niveau du foyer aortique, mais il n'existe pas au foyer de l'artère pulmonaire.

Le pouls est petit, rapide, assez régulier. Il existe une dilatation marquée des jugulaires et un léger œdème malléolaire.

La malade succomba après une assez longue agonie, en pleine crise d'assystolie aggravée par une poussée de tuberculose pulmonaire subaiguë.

Autopsie. — *Cœur :* Le ventricule droit est fortement hypertrophié et dilaté. Il y a *un rétrécissement infundibulaire ou préartériel contigu à un rétrécissement au niveau des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire*, dont le tronc et les branches sont très atrophiées. Les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont très dures, épaissies et fibreuses, soudées latéralement par leurs bords contigus, constituant dans leur ensemble une sorte de diaphragme assez rigide, percé à son centre. Le rétrécissement infundibulaire se continue avec la sténose sigmoïdienne par un rétrécissement fibreux, annulaire.

Il y a en plus une *communication interventriculaire et interauriculaire.*

Les deux poumons présentent des lésions avancées de tuberculose pulmonaire.

D. — *Malformations multiples*

(Un cas.)

OBSERVATION XVI

Gaudy et Brulé (*Bull. Soc. méd. des hôp. de Paris*. Séance du 15 janvier 1909.)

Lésions congénitales multiples du cœur. — Rétrécissement sous-pulmonaire et insuffisance sigmoidienne pulmonaire.

B..., âgé de dix-sept ans.

Signes cliniques du côté du cœur. — Impulsion nette de la

pointe du cœur au niveau du cinquième espace et légèrement en dehors du mamelon. *Frémissement systolique* très intense étendu à toute la région précordiale et dont le maximum est *dans le troisième espace gauche. Souffle systolique, rude, râpeux*, très prolongé, perceptible même à quelque distance de la paroi, s'entendant sur une très large étendue, propagé dans les régions claviculaire gauche, sous-claviculaire droite, sus-scapulaire gauche et interscapulaire, et dont le maximum se trouve *également dans le troisième espace gauche*, à 1 ou 2 centimètres du bord du sternum ; enfin souffle diastolique doux, perceptible le long du bord gauche du sternum, du deuxième au quatrième espace. On ne trouve au pouls aucun caractère particulier,

Signes de tuberculose pulmonaire avancée.

Autopsie. — Les valvules sigmoïdes sont très largement insuffisantes. Large communication interventriculaire. Sténose de l'orifice aortique. Inocclusion du trou de Botal. Rétrécissement annulaire de l'infundibulum de l'artère pulmonaire. Existence d'un processus inflammatoire d'endocardite chronique.

II. — Quarante observations avec souffle au deuxième espace.

A. — *Communication inter-ventriculaire gauche.*

(Dix-sept cas.)

OBSERVATION XVII

M. Escalier (*Bull. Soc. anat.*, 1845, p. 213, *in* C. Paul. Soc. méd. des hôp., 1871, séance du 11 août, obs. XXII.)

Rétrécissement pulmonaire congénital.

Fille âgée de onze ans. Cyanose. Au premier temps, on entend *un bruit de souffle clair* qui se propage jusqu'au deuxième temps sans empiéter sur lui. *Il a son maximum vers l'orifice aortique.*

Autopsie. — L'orifice de l'artère pulmonaire est rétréci au niveau de la base des sigmoïdes. Communication anormale des deux ventricules. Hypertrophie du ventricule droit. Le trou de Botal est oblitéré.

OBSERVATION XVIII

(Bertin, *Traité des maladies du cœur*, p. 199, *in* Mémoire de C. Paul. Soc. méd. des hôpitaux. Paris, 1871. Séance du 11 août, obs. XIII.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Un maçon, âgé de vingt-cinq ans, présente tous les symptômes d'un grand obstacle à la circulation et à la respiration.

On entend dans toute la partie antérieure de la poitrine, *un bruit de souffle d'autant plus fort qu'on s'approche davantage du sternum.*

Autopsie. — Cavités droites énormément hypertrophiées. *L'orifice de l'artère pulmonaire* est très resserré par l'altération *des valvules sigmoïdes qui forment une sorte de bourrelet fibreux.* Valvules tricuspidiennes épaissies et en partie ossifiées. A la naissance de l'oreillette, vers l'artère pulmonaire, il y a un trou aboutissant sur les valvules sigmoïdes de l'aorte, et établissant une *communication entre cette artère et le ventricule droit.*

OBSERVATION XIX

(Communication par M. Landouzy au nom de M. Cossy, Société anatomique, 21 juin 1878.)

Cyanose congénitale.

Jeune homme de vingt ans.

A l'auscultation du cœur, à la pointe, au niveau du mamelon et au creux épigastrique on entend un double souffle très fort. D'autre part, à la base du cœur, *au niveau du foyer d'auscultation de l'artère pulmonaire*, on entend *un autre souffle* de même force et de même timbre, mais unique, systolique et se prolongeant pendant toute la durée de la réaction cardiaque.

Autopsie. — Pas de communication interauriculaire. Il existe un *large orifice à la partie supérieure de la cloison interventriculaire.* On constate aussi *un rétrécissement très considérable de l'artère pulmonaire à son origine :* valvules sigmoïdes épaissies et rugueuses.

OBSERVATION XX

(Mayer, *Deutsh. archiv. für klin. medic.*, 1879, *in* thèse de Vimont, obs. XXI.)

Rétrécissement de l'orifice pulmonaire.

Femme âgée de vingt-six ans. A l'auscultation du cœur, on entend *un bruit de souffle systolique doux de la pointe*, qui va en augmentant d'intensité vers la base, et *dont le maximum correspond au deuxième espace intercostal gauche.* On peut le suivre à gauche jusque dans la région axillaire et jusque dans l'espace sus-claviculaire correspondant. Il s'entend encore mais faiblement à droite.

Autopsie. — L'orifice pulmonaire est obstrué par des caillots mous, des végétations et des excroissances. Le septum ventriculaire est perforé au-dessus du cône de l'artère pulmonaire, *d'où communication interventriculaire.*

OBSERVATION XXI

(*In* thèse Vimont, obs. VII.)

Rétrécissement acquis de l'artère pulmonaire.

Le malade âgé de quinze ans. En auscultant le cœur on entend *un souffle systolique au niveau de l'orifice artériel*, se propageant le long des gros vaisseaux, devenant très *manifeste au niveau* de l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre dorsale.

Autopsie. — L'artère pulmonaire est de calibre normal. Mais la lumière de ce vaisseau est fermé par une espèce d'opercule

constitué par l'accolement des valvules sigmoïdes, qui ne laissent entre elles qu'un petit espace linéaire et dont les parois sont tuméfiées, indurées et encroûtées de sels calcaires. La cloison interventriculaire présente une perforation à sa partie supérieure au niveau du septum membraneux.

OBSERVATION XXII

(Cadet de Gassicourt, *Union médicale*, 1882, p. 577 *in* thèse de Durey-Comte, obs. XIX.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Garçon de deux ans.

Cœur. — Pas de frémissement. Souffle systolique au deuxième espace intercostal gauche se dirigeant vers la clavicule gauche.

Autopsie. — Pas de dilatation, ni hypertrophie du ventricule droit. *Rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire ;* dilatation du tronc de l'artère au-dessus du rétrécissement ; valvule sigmoïdes pulmonaires épaissies, inégales et cartilagineuses par place. Rétrécissement et insuffisance tricuspidienne. Communication interventriculaire.

OBSERVATION XXIII

(*In* thèse de Durey-Comte, Paris, 1887, obs. I.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

F..., âgé de sept ans. A l'auscultation du cœur on entendait un souffle couvrant les battements cardiaques, dont l'élection du siège était *le deuxième espace gauche*.

Autopsie. — Le cône de l'artère pulmonaire est normal. *Les valvules sigmoïdes étaient soudées*, laissant entre elles un orifice capable seulement de laisser passer une plume de corbeau.

Le septum interventriculaire était complet.

La valvule tricuspidienne était insuffisante.

Le trou de Botal persistait.

OBSERVATION XXIV

(MM. Verdelet et Pichon, *Gazette des Hôp. de Toulouse*, 9 mai 1896.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Jeune homme de vingt-cinq ans. Essoufflement facile depuis son enfance.

A l'auscultation du cœur *on entend un souffle assez rude au premier temps, avec son maximum d'intensité au foyer de l'artère pulmonaire.*

Autopsie. — Hypertrophie du cœur. *La cloison interventriculaire présente à sa partie supérieure une échancrure irrégulière* qui commence à 1 centimètre de la paroi antérieure et s'étend jusqu'à la paroi postérieure. *L'orifice de l'artère pulmonaire est rétréci* et les valvules sigmoïdes sont épaissies.

OBSERVATION XXV

(Josserand, *Lyon médical*, 1906, p. 674.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Femme âgée de vingt-deux ans.

On entendait à la base du cœur, au niveau du second espace

intercostal gauche, un souffle systolique, se propageant vers la clavicule et vers l'épaule gauches. Plus tard dans le troisième espace intercostal gauche apparurent des battements systoliques symptomatiques de la dilatation infundibulaire de l'artère pulmonaire.

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. *Le trou de Botal s'étant réouvert,* on peut insinuer l'extrémité du petit doigt dans l'anneau de Vieussans ; mais il n'y a aucune absence de cloisonnement interauriculaire ou interventriculaire. L'artère pulmonaire présente un rétrécissement valvulaire. Les sygmoïdes soudées forment un dôme à convexité artérielle. En aval du rétrécissement, le tronc de l'artère pulmonaire est dilaté.

OBSERVATION XXVI

(Roubier, *Province médicale*, 1909, p. 2-4.)

Rétrécissement pulmonaire congénital.

C..., âgée de dix-neuf ans. A la palpation du cœur on perçoit *un frémissement cataire systologique* à gauche du sternum. A l'auscultation, *souffle intense* et rude ayant *son maximum dans le deuxième espace* intercostal gauche, s'entendent sur la plus grande étendue de la région précordiale jusqu'à la pointe, et on le perçoit aussi dans le dos.

Autopsie. — *Communication interventriculaire* à travers un orifice de forme en croissant, situé dans la partie supérieure de la cloison. *L'artère pulmonaire est très petite, Ses valvules sygmoïdes sont soudées de façon* à former un orifice en forme de diaphragme. Au niveau de cet orifice existe une couronne de

végétations d'origine récente. On trouve quelques végétations au niveau de l'infundibulum et des valves tricuspidiennes.

OBSERVATION XXVII

(Gumpert, Soc. anat. Paris, 1889, *in* thèse de M^lle^ Campergue. Paris 1913, obs. XIV.)

Cyanose congénitale.

Garçon, huit mois. Cyanose permanente. *Souffle systolique dans le deuxième espace intercostal gauche.*

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. L'aorte naît du ventricule droit. L'*artère pulmonaire légèrement rétrécie naît du ventricule gauche. Communication interventriculaire. Canal artériel oblitéré.*

OBSERVATION XXVIII

(Louis, *Recherches anatomo-pathol.*, 1826, *in* C... Paul, obs XX.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Homme âgé de vint-cinq ans. A l'examen du cœur on entendait, dans toute la partie antérieure de la poitrine, un bruit *de souffle d'autant plus fort, qu'on s'approchait davantage du sternum.*

Autopsie. — L'*orifice de l'artère pulmonaire était fort étroit, surtout à une petite distance des valvules sygmoïdes* où se trouvait une espèce de diaphragme fibreux, perpendiculaire à la direction du vaisseau, percé d'un trou de deux lignes et

demie de diamètre. Au-dessus, l'artère était saine et plus étroite que dans l'état normal. Il y avait en plus une communication entre les deux ventricules.

OBSERVATION XXIX

(Vilon et Lévêque, *Prog. méd.*, 1885, p. 23, *in* thèse de Durey-Comte, obs. XXXIII.)

Cyanose congénitale. — Rétrécissement de l'artère pulmonaire.

Garçon de vingt et un ans. A l'examen du cœur on trouve *un frémissement cataire dans le deuxième espace intercostal droit. Souffle systolique râpeux, intense au niveau du deuxième espace intercostal droit*, près du bord sternal, d'où il s'étend dans toute la région précordiale.

Autopsie. — Hypertrophie du cœur droit. L'infundibulum pulmonaire est normal. L'*orifice par lequel celui-ci communique avec l'artère pulmonaire n'admet qu'une plume de corbeau, et il est formé par un diaphragme en dôme, constitué par la soudure des sygmoïdes. Le système interventriculaire est ouvert en arrière et en haut.* Le cœur gauche est normal.

OBSERVAVION XXX

(Léo, Soc. de médecine interne de Berlin, mars 1886 *in* Dr Fallot, *Marseille médical*, 1888, p. 77, obs. XVI.)

Anomalie congénitale du cœur.

Enfant, trois ans et demi. Souffle systolique marqué à gauche du sternum, dans le deuxième espace intercostal.

Autopsie. — Le trou ovale de la cloison interauriculaire est perforé en forme de fente. L'aorte prend naissance à la fois sur les ventricules gauche et droit. *Communication interventriculaire assez grande. L'artère pulmonaire ne communique avec le ventricule droit que par un canal ne permettant que le passage d'une allumette.*

OBSERVATION XXXI

(M. Toulouse *In* Fallot, *Marseille méd.*, 1888.)

Maladie bleue. — Rétrécissement pulmonaire congénital.

C..., âgé de trente-six ans. A l'auscultation du cœur on perçoit un bruit de souffle à timbre rude; il semble plutôt synchrone à la systole cardiaque. *Ce souffle prédomine dans la région moyenne du cœur, suivant une ligne tracée du foyer pulmonaire au foyer tricuspidien, son maximum d'intensité ne coïncide exactement avec aucun des quatre orifices.*

Autopsie. — Hypertrophie du cœur droit. *Communication interventriculaire. Rétrécissement de l'artère pulmonaire portant sur son infundibulum et sur ses sigmoïdes.* L'aorte naît à la fois deux ventricules, mais elle communique plus largement avec le ventricule droit, qu'avec le gauche.

OBSERVATION XXXII

(MM. Chappet et Condamin, *Lyon médical.*)

Rétrécissement pulmonaire congénital.

J..., âgé de vingt ans. Dyspnée depuis son enfance.

A l'examen du cœur on perçoit un souffle systolique intense

dans toute la région cardiaque, avec maximum d'intensité à la base du cœur.

Autopsie. — Hypertrophie considérable du ventricule droit. *L'artère pulmonaire présente une diminution de calibre sur toute sa longueur ;* elle a tout au plus les dimensions du petit doigt.

Les deux ventricules communiquent largement.

La cloison interauriculaire est bien constituée.

OBSERVATION XXXIII

(Saint-Philippe et Guyot, Soc. anatomique et de physiol., Bordeaux, 1898 *in* thèse de M^lle^ Campergue, Paris, 1913, obs. XVI.)

Cyanose congénitale.

Fille de trois ans. Cyanose depuis la naissance. *Souffle systolique dans le deuxième espace intercostal gauche.*

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit.

Communication interventriculaire.

Rétrécissement de l'infundibulum pulmonaire. Canal artériel et trou de Botal obstrués.

B. — *Communication inter-auriculaire simple* (six cas).

(Lebert, *Berliner Klinischen Wochenschrift*, 1867, n° 22, *in* mém. C. Paul, obs. XXV.)

Rétrécissement de l'orifice pulmonaire.

Otto Kl..., vingt ans. L'étendue de la matité cardiaque est augmentée. A l'auscultation du cœur, on entend *un souffle*

systolique rude, qui a son maximum d'intensité dans le deuxième et le troisième espaces intercostaux. Pas de battements dans les veines jugulaires. Mort par tuberculose pulmonaire.

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit.

Communication inter-auriculaire à travers le trou ovale qui est resté ouvert. *Il y a rétrécissement de l'orifice pulmonaire par soudure des deux valvules sigmoïdes ;* la troisième est normale, comparativement au diamètre de l'orifice pulmonaire.

OBSERVATION XXXV

(*In* C. Paul. — Soc. méd. des hôp. Paris, 1871, séance du 11 août. Obs. XIV.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Enfant de quatre ans et demi. La respiration a été gênée peu de temps après sa naissance. Battements du cœur très violents et tumultueux.

Autopsie. — Le cœur est de volume considérable. L'artère pulmonaire est beaucoup plus petite qu'en état normal et naît directement au-devant de l'origine de l'aorte, vis-à-vis et un peu à droite de la cloison ou septum des ventricules. La fosse ovale est très large et très profonde, percée de plusieurs trous établissant une communication directe entre les deux oreillettes.

OBSERVATION XXXVI

(Havage. — *Progrès médical*, 1881 ; p. 1012 (*in* thèse de Durey-Comte, obs. XVI.)

Rétrécissement de l'artère pulmonaire.

Auscultation du cœur. — A la base, on *entend un souffle intense, systolique, râpeux, prolongé, avec maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal gauche ;* on l'entend aussi jusqu'à l'articulation omo-claviculaire gauche.

Autopsie. — Le cœur est hypertrophié. *L'orifice pulmonaire est rétréci* de 2 centimètres au-dessous de la normale ; *les valvules sigmoïdes sont indurées et insuffisantes.* Au-dessus du rétrécissement, l'artère pulmonaire est dilatée.

Persistance du trou de Botal.

OBSERVATION XXXVII

(Bury, *Lancet*, 1884, p. 183, *in* thèse de Durey-Comte, obs. XXVII.)

Rétrécissement congénital de l'orifice de l'artère pulmonaire

M..., trente et un ans. Première apparition de la cyanose à l'âge de dix-neuf ans.

Examen du cœur. — Pas de thrill. Matité cardiaque augmentée vers la droite. A l'auscultation : *bruit systolique soufflant* à la base du cœur, avec *maximum d'intensité au niveau de la première pièce du sternum*. On l'entend vers l'articulation sterno-claviculaire droite.

Autopsie. — L'artère pulmonaire après sa division normale présente le canal artériel s'ouvrant dans l'aorte, mais n'étant pas perméable. *Les sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont épaissies, soudées* et forment un dôme à convexité dirigée vers l'artère ; le sommet du dôme est percé par une petite ouverture.

Orifice tricuspidien couvert de granulations.

Le foramen ovale est ouvert.

OBSERVATION XXXVIII

(M. Pasteur Vallery-Radot, Soc. anat., 17 nov. 1911.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Femme âgée de cinquante-sept ans.

A la palpation de la région précordiale on perçoit *un frémissement cataire systolique* très prononcé à la base. L'auscultation fait entendre également à la base *un souffle systolique, râpeux, prolongé, à maximum dans le deuxième espace intercostal gauche*, le long du bord sternal.

Autopsie. — *Les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont soudées de façon à former un diaphragme membraneux,* de forme d'un cône à sommet dirigé vers l'artère et percé en son centre par un orifice. Au-dessous de ce rétrécissement pulmonaire valvulaire, l'infundibulum est un peu agrandi. Au-dessus du rétrécissement existe une dilatation de l'artère. *Pas de communication interventriculaire. Persistance du trou de Botal.*

OBSERVATION XXXIX

(Ad. Laffitte, *Bull. soc. anatomique*, 1892, p. 13.)

Rétrécissement infundibulaire congénital de l'artère pulmonaire.

M..., âgée de vingt et un ans. A l'examen du cœur on constate *un frémissement vibratoire très intense et parfaitement limité : il commence dans le deuxième espace intercostal gauche et on le perçoit encore dans le troisième espace intercostal*, en dehors du bord sternal gauche. A l'auscultation on perçoit un *souffle systolique très fort, rude, ayant son maximum à la partie interne du deuxième espace intercostal gauche et aussi derrière le sternum;* il s'éteint brusquement à droite du sternum.

Autopsie. — Ventricule droit très dilaté. *Le trou de Botal est incomplètement oblitéré. Le septum interventriculaire est intact. L'infundibulum de l'artère pulmonaire*, à 1 centimètre au-dessous des bords adhérents des sigmoïdes *présente un rétrécissement incapable de laisser passer la pulpe du petit doigt.*

C. — *Communications interauriculaires et interventriculaires*

(sept cas)

OBSERVATIONS XL

(Frenkel, *Soc. anatomique*, 1896, *in* thèse de M^lle^ Campergue. Obs. XXXII.)

Cyanose paroxystique.

Résumé. — Cyanose paroxystique. *Souffle systolique dans le deuxième espace intercostal gauche.*

Autopsie. — Hypertrophie considérable du ventricule droit. *Rétrécissement de l'artère pulmonaire. Communication interventriculaire. Persistance du trou de Botal. Canal artériel perméable.*

OBSERVATION XLI

(Ménétrier, *Progrès méd.* 1884., p. 1.077, *in* thèse Durey-Comte. Obs. XXX.)

Cyanose congénitale. Rétrécissement pulmonaire.

Fille de quinze ans. Signes de pleurésie. Cœur dévié à droite ; on sent le cœur jusqu'à deux doigts au-dessous du mamelon droit ; on le sent à peine à gauche.

Souffle systolique intense au deuxième espace intercostal droit, à 3 centimètres du sternum, allant vers la clavicule droite, perceptible dans les vaisseaux du cou.

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. *L'infundibulum de l'artère pulmonaire est très rétréci ;* il n'a que 2 millimètres au niveau *des valvules, qui sont petites,* ratatinées. On ne trouve trace que de deux nids valvulaires. Pas de canal artériel.

En haut et en arrière, sur la cloison interventriculaire, on trouve *une ouverture qui fait communiquer* les deux ventricules. Le trou de Botal est persistant ; au-dessous de lui, on trouve un autre orifice interauriculaire.

OBSERVATION XLII

(M. Deguise, *Bull. Soc. anatomique*, 1843, p. 180, *in* C. Paul. — *Soc. méd. des Hôp.*, 1871. Obs. XXI.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Femme âgée de vingt ans. *Vers la base du cœur* on entend *un bruit de souffle*, correspondant au premier temps, *dont le maximum est à deux travers de doigts en dedans et un peu au-dessous du mamelon.*

Autopsie. Rétrécissement considérable de l'artère pulmonaire, portant sur son infundibulum. Persistance du trou de Botal sous forme d'une fente verticale. Communication large entre les deux ventricules.

OBSERVATION XLIII

(Dr Fallot, *Marseille médical*, 1888, obs. II.)

Maladie bleue. — Double rétrécissement pulmonaire congénital.

Ch..., âgé de vingt-six ans. A l'auscultation du cœur, on entend un souffle systolique très rude. Son intensité rend difficile la détermination exacte de son foyer maxima ; il semble cependant que ce soit au-dessous du tiers interne de la clavicule gauche.

Autopsie. — La membrane qui obture le trou de Botal n'est pas complètement soudée à l'anneau de Vieussans. L'aorte naît du ventricule droit. Immédiatement, en avant de l'orifice aortique, se trouve l'orifice pulmonaire. *L'infundibulum qui le précède est fort réduit.* Cette partie de l'artère pulmonaire, qui est

comprise entre l'infundibulum et les sigmoïdes, est rétrécie. *Les sigmoïdes sont de leur part étroitement soudées.*

Donc double rétrécissement pulmonaire : préartériel et valvulaire. *Il existe en plus une large communication interventriculaire.*

OBSERVATION XLIV

(Dr Fallot, *Marseille médical*, 1888, p. 77, obs. I.)

Maladie bleue. — Rétrécissement pulmonaire congénital.

B..., âgé de dix-neuf ans. A l'auscultation du cœur, on entend *un souffle rude au premier temps* dans toute la région précordiale, mais paraissant avoir son *maximum d'intensité à gauche, au niveau de la partie moyenne du sternum.*

Autopsie. — Hyperthrophie du ventricule droit. L'infundibulum pulmonaire est allongé, aplati et figure un véritable canal, dont le sommet est situé plus à gauche que normalement. *L'artère pulmonaire présente à son issue de l'infundibulum un rétrécissement très marqué. Les valvules sigmoïdes sont soudées* et figurent un véritable diaphragme, percé au centre par une étroite ouverture. *Il existe des communications interauriculaire et intraventriculaire.*

OBSERVATION XLV (Résumée)

(M. Heuyer et Mlle Campergue, *Soc. anat.*, Paris 1913, p. 209, obs. I.)

Cyanose congénitale permanente.

Cyanose congénitale intense. *Souffle intense systolique.*

Autopsie. —. Rétrécissement de l'artère pulmonaire. Persis-

tance du trou de Botal. Communication interventriculaire. Hypertrophie du ventricule droit.

OBSERVATION XLVI

(M. Heuyer et M^lle Campergue, *Soc. anat.*, Paris, 1913, p. 209, obs. II.)

Cyanose congénitale permanente.

Résumé. — Facies bouffi et cyanosé.

Souffle systolique en jet de vapeur à maximum mésocardiaque, se propageant dans l'aisselle et dans le dos.

Autopsie. — Rétrécissement infundibulaire de l'artère pulmonaire. Communication interventriculaire. Persistance du trou de Botal. Déplacement de l'aorte à droite. Hypertrophie du ventricule droit.

D. — *Malformations multiples*

(Cinq cas.)

OBSERVATION XLVII

(Halipré, *Normandie médicale*, 1909, *in* thèse de M^lle Campergue, obs. XXII.)

Cyanose congénitale.

Garçon de trois ans. Cyanose permanente d'abord, puis intermittente. *Souffle systolique dans le deuxième et troisième espace intercostal.*

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. *Rétrécissement*

de l'artère pulmonaire. Canal artériel perméable. Communication interventriculaire. Déplacement à droite de l'aorte qui part du ventricule droit. Persistance du trou de Botal.

OBSERVATION XLVIII

(*Finlay Trans. of path. Soc. London*, 1879, p. 262, *in* thèse de Durey-Comte, Paris 1887, p, 262.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Fille de vingt trois ans. Matité cardiaque augmentée à droite. *Murmure dur, systolique* dans la région précordiale *avec maximum d'intensité au deuxième espace intercostal* gauche, se propageant vers la clavicule gauche.

Thrill à la base du cœur.

Autopsie. — Ouvertures cribriformes sur le septum interauriculaire. Rétrécissement de l'orifice de la tricuspide. Ventricule droit hypertrophié. *Les segments des sigmoïdes pulmonaires sont distincts, mais adhérents et ne forment qu'un orifice triangulaire.* Le tronc de l'artère pulmonaire est très dilaté. Insuffisance mitrale. *Rétrécissement de l'aorte au-dessus de sa crosse.*

OBSERVATION XLIX

(Simonnet, *Gaz. des Hôp.*, 2 avril 1870, *in* C. Paul, obs. XXVI.)

Oblitération partielle congénitale de l'artère pulmonaire.

Garçon, âgé de treize ans. A la palpation de la région précordiale on perçoit *un frémissement cataire.*

A l'auscultation en entend à la pointe du cœur que le premier bruit est faible, mais nettement frappé. A ce bruit succède immédiatement *un bruit de souffle râpeux*, très long, occupant le petit silence, couvrant le deuxième bruit normal, et se prolongeant pendant une partie du grand silence. Ce souffle a son maximum d'intensité à la base, *dans le deuxième espace* intercostal droit.

Le diagnostic posé : insuffisance aortique et propablement anomalie cengénitale du cœur.

Autopsie. — L'aorte a deux origines : l'une aboutissant dans le ventricule gauche, l'autre, plus large, dans le ventricule droit. L'orifice faisant aboutir l'aorte dans le ventricule droit est fait aux dépens de la cloison interventriculaire.

Il y a une rétrécissement infundibulaire de l'artère pulmonaire. Les valvules sigmoïdes de celle-ci sont normales.

OBSERVATION L

(Dr Chauffard. Revue générale de clin. et thérap., Paris, 1905, p. 278.)

Rétrécissemeut congénital de l'artère pulmonaire.

Fille de dix-huit ans. Dyspnée et cyanose depuis son enfance. *Gros souffle* à la base du cœur, du côté gauche du sternum. *Le maximum d'intensité est dans le deuxième espace intercostal gauche. Pas de frémissement cataire.*

A *l'autopsie*, outre l'insuffisance mitrale, on trouve un *rétrécissement aortique*, dont le souffle était déplacé et s'entendait au foyer pulmonaire.

Si le rétrécissement aortique affectait les signes de rétrécis-

sement pulmonaire, c'est que le cœur était ramené en position verticale par sa grosse hypertrophie, avait sans doute incliné l'aorte du côté gauche.

OBSERVATION LI

(M. E. Charon, *Bull. de l'Académie royale de Belgique*, 1883, p. 664.)

Sténose congénitale de l'artère pulmonaire.

Henri..., âgé de quatre ans et quatre mois.

A l'auscultation du cœur, on entend *un bruit de souffle systolique* au niveau de la région précordiale, *avec maximum d'intensité au niveau du second espace intercostal du côté gauche*, dans le voisinage du sternum, au foyer d'auscultation de l'artère pulmonaire. Le souffle est excessivement rude ; il diminue d'intensité en auscultant vers la pointe du cœur ou vers la partie supérieure et à droite du sternum.

Autopsie. — Communication interventriculaire, par un orifice situé à la base du septum interventriculaire. *Persistance du canal artériel et du trou de Botal. L'artère pulmonaire est rétrécie*, son calibre est d'un tiers moins considérable qu'à l'état normal ; *la sténose porte surtout sur son orifice, au niveau de l'infundibulum.* Dans le ventricule droit cet orifice ne mesure guère plus de 3 millimètres de diamètre. On n'y distingue plus de trace de valvules sigmoïdes.

E. — *Rétrécissement sans malformations associées* (cinq cas)

OBSERVATION LII

(Peacock Transf. of path. Soc. London, 1879, p. 258) in thèse de Durey-Comte, 1887. Paris, obs. IX.)

Sténose congénitale de l'artère pulmonaire.

Garçon de trois ans. On entend *un double-murmure systolique* à la base du cœur, *à la partie supérieure du sternum* et sur le cours de l'artère pulmonaire. Thrill. Jugulaires distendues.

Autopsie. — L'orifice de l'artère pulmonaire est très resséré ; les sigmoïdes épaissies forment un diaphragme percé au centre par une étroite ouverture. Le tronc de l'artère est un peu dilaté et ses parois un peu épaissies.

OBSERVATION LIII

(Leclerc et Barjon, *Bull. Soc. méd. des Hôp. de Lyon*, p. 463.)

Rétrécissement pulmonaire congénital.

Femme de vingt-sept ans.

Thrill léger et inconstant dans la région de la base du cœur à gauche du sternum.

Souffle systolique fort et rude, à foyer maximum *dans le deuxième espace gauche et vers le troisième cartilage costal*, se propageant sous la clavicule gauche.

Autopsie. — Cœur hypertrophié, principalement le ventricule droit. L'aorte est de calibre moindre qu'en état normal. Un *infundibulum* court, dont les parois sont lisses, aboutit à *un orifice pulmonaire très rétréci par soudure des sigmoïdes qui sont épaissies* et forment un dôme à convexité artérielle. En aval du rétrécissement, l'artère pulmonaire est large.

OBSERVATION LIV

(Letousey, *Soc. anat.*, 1877, p, 472,
in thèse de Vimont, 1882, Paris, obs. III.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

X..., vingt-quatre ans. Du côté du cœur, *un bruit de souffle* énorme s'entendant au premier temps et à la base ; *son maximum était à gauche sous la clavicule.*

Autopsie. — Hypertrophie du cœur portant sur le ventricule droit. Les valvules de l'orifice pulmonaire sont soudées par leurs bords. Elles présentent un diaphragme à convexité dirigée en haut, et percé à son centre par un orifice de 3 millimètres de diamètre. L'artère pulmonaire est de calibre normal.

OBSERVATION LV

(*In* C. Paul, Soc. méd. des Hôp. Paris, 1871.
Séance du 11 août, obs. XXIV.)

Rétrécissement congénital de l'orifice artériel.

Un cas de cyanose depuis l'enfance. Asystolie. Soulèvement systolique de toute la région cardiaque. *Frémissement cataire systolique et bruit de souffle très marqué au bord du ster-*

num dans le deuxième espace intercostal gauche. Stase veineuse. Tuberculose pulmonaire.

Autopsie. — Valvules pulmonaires soudées en un diaphragme perforé au centre. Hypertrophie considérable du cœur droit.

OBSERVATION LVI

(Budin, *Soc. anat.*, 1873, p. 447,
in thèse de Vimont. Paris, 1882, obs. IV.)

Rétrécissement congénital de l'orifice pulmonaire.

R. L..., âgée de cinquante-huit ans. Depuis son enfance elle a des palpitations fréquentes et sa respiration est pénible.

Examen du cœur. — A la palpation on perçoit *un frémissement assez rude, s'étendant du bord gauche du sternum jusqu'à 2 ou 3 centimètres de cet os.*

A l'auscultation, on entend très nettement à 1 ou 2 centimètres au-dessous du mamelon gauche deux bruits distincts. *Au niveau de la base on entend, en plus, correspondant au premier temps, un bruit, souffle rude vibrant,* qui couvre le petit silence et le second temps, bruit de souffle qui est entendu sur le bord droit du sternum, sur cet os lui-même, qui augmente d'intensité à mesure qu'on s'éloigne du bord gauche.

Autopsie. — Hypertrophie du ventricule droit. *Les valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire sont soudées,* formant un dôme, percé au centre par un orifice, et dont la convexité est tournée vers la lumière de l'artère. L'artère pulmonaire est dilatée.

TROISIÈME GROUPE.

25 OBSERVATIONS DE RÉTRÉCISSEMENTS SANS AUTOPSIE.

I. — Treize observations avec souffle dans le troisième espace.

OBSERVATION I

(M. Malherbe, *Journal de médecine de l'Ouest*, 1879, p. 170.)

Rétrécissement acquis de l'orifice de l'artère pulmonaire, avec insuffisance pulmonaire. — Insuffisance mitrale.

L..., âgé de vingt ans. Dans ses antécédents, on note des attaques de rhumatisme polyarticulaire aigu.

Examen du cœur. — Le champ de la matité précordiale est assez étendu et affecte une forme quadrilatère.

A la pointe on entend *un souffle systolique*, et un claquement diastolique distinct ; on entend les bruits normaux sur l'appendice xyphoïde et au-dessus, ainsi que dans le second espace intercostal droit. Par contre, *sur le troisième cartilage gauche, ainsi que dans le troisième espace intercostal du même côté, près du bord sternal, on entend un bruit de souffle systolique, râpeux et un bruit diastolique moins fort et moins prolongé, mais également frottant.*

Pas d'autopsie.

OBSERVATION II

(*In* Landouaré, thèse de Paris, 1900, obs. IV.)

Rétrécissement acquis de l'artère pulmonaire.

X..., âgé de vingt-cinq ans, alcoolique invétéré. Hémoptysies petites et à répétitions. Pas d'amaigrissement, pas de transpirations nocturnes. A l'âge de dix-sept ans le malade a reçu, au niveau de la région précordiale, un coup de revers de maillet. Au bout de huit jours, les douleurs précordiales augmentèrent.

Examiné à son entrée à l'hôpital, on entendait un peu au-dessus et en dedans *de la pointe du cœur* un premier bruit bien frappé, ainsi que le second et peut-être un frottement.

On percevait un bruit *de souffle mésosystolique* au niveau *du troisième espace intercostal gauche.*

Cinq jours après, le souffle devenait nettement systolique et plus rude.

Le malade, voyant son état amélioré, quitte l'hôpital.

OBSERVATION III

(P. Duflocque et J. Jomier, *Bull. Soc. méd. des hôp. de Paris.* Séance du 14 décembre 1900.)

Une malformation congénitale du cœur.

Le malade est âgé de dix-neuf ans. Garçon de café. D'après les paroles de la mère, le malade a toujours eu depuis sa naissance de la cyanose par intermittence. A l'occasion des cris et

des efforts, de la marche un peu rapide quand il fut plus grand, la peau de la face et des mains devenait bleue ; de même, quand il était pris d'accès de suffocations dont il souffre encore aujourd'hui. Palpitations fréquentes survenant au moindre effort ou parfois sans cause, durant de deux à vingt heures, puis cessant tout d'un coup. Pendant les accès la respiration était gênée, les battements du cœur très rapides.

Le malade n'a jamais été atteint d'une maladie infectieuse, ni de rhumatisme articulaire, ni musculaire.

État actuel. — Au jour de son entrée à l'hôpital le malade présente un certain degré de cyanose. La pointe du cœur bat dans le quatrième espace intercostal gauche.

Par l'inspection on remarque une certaine voussure de la région qui ne présente aucune ondulation. En mettant la main sur le cœur on perçoit *un frémissement cataire* très accentué, s'étendant du voisinage de la pointe au bord gauche du sternum avec un maximum siégeant à peu près à égale distance de ces deux points. Quelques jours après, sous l'influence du repos, le frémissement occupe une zone bien limitée et parallèle au *troisième espace intercostal.* Ce frémissement ne se propage pas du côté de l'artère pulmonaire.

Dans cette même région, l'auscutation décèle *un souffle systolique*, râpeux, vibrant et se prolongeant transversalement vers le sternum ; le souffle n'est modifié comme siège et comme timbre, ni par la position du malade, ni par les mouvements respiratoires. Aux foyers d'auscultations des orifices cardiaques on n'entend le souffle que dans le lointain, sous forme de propagation affaiblie. On le perçoit également, mais faiblement, dans le dos. On ne l'entend pas en dehors de la pointe, ni au

niveau de la clavicule gauche. Il ne correspond en somme par le maximum d'intensité à aucun des foyers d'auscultation des orifices du cœur.

Au moment de son entrée à l'hôpital, le malade présente de la cyanose qui disparaît complètement après vingt-quatre heures de repos au lit.

Les extrémités digitales sont déformées en baguettes de tambour.

Examen du sang. — Le nombre des globules rouges est augmenté légèrement, 5.573.000 ; le nombre des globules blancs est de 7.500. La proportion d'hémoglobine est normale.

Par l'examen radioscopique qui a été, à plusieurs reprises, fait par M. Béclère, on constate que l'ombre du cœur droit déborde très sensiblement le bord droit du sternum ; le contour supérieur du cœur est plus bas situé que normalement.

OBSERVATION IV

(Dr Caquatrix. *Tribune médicale*, Paris 1907.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire. Grossesses multiples.

L.., fleuriste, vingt-sept ans. Pas de maladies d'enfance. Cyanose depuis sa naissance. Réglée à quatorze ans. A l'âge de dix-sept ans, elle a eu des crises de dyspnée intense, étouffement, éblouissement, vertige. Mariée, elle a eu en 1901 sa première grossesse, en 1905 une seconde, en 1907 une troisième.

État actuel. — Pas de stigmates de syphilis héréditaire. Cyanose de la face et des extrémités. Doigts hippocratiques.

Cœur. — Au niveau du deuxième espace intercostal gauche on entend *un souffle intense à tonalité haute, systolique, couvrant le premier temps*, le petit silence, et masquant en partie le second bruit ; il se propage le long de la clavicule gauche, vers l'épaule.

Au niveau du troisième espace intercostal gauche on entend aussi un souffle avec son maximum d'intensité à ce point, de la même tonalité et force. *Frémissement cataire très marqué dans la région précordiale.*

Conclusion : *rétrécissement de l'artère pulmonaire et communication interventriculaire.*

Sous l'influence du repos et du traitement par la digitale, la malade quitte l'hôpital sans aucun trouble fonctionnel, sauf une légère cyanose.

OBSERVATION V

(Ch. Laubry et C. Pezzi, *Arch. des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang*. Dr Vaguez, juin 1913, obs. III.)

Maladies congénitales du cœur droit.

Suzanne..., âgée de sept ans, est amenée à la consultation de M. Vaquez, le 24 février 1913, pour l'essoufflement. La mère est bien portante, le père est mort poitrinaire. Depuis sa naissance, elle présente des bronchites à répétitions, surtout en hiver. C'est une fille très petite pour son âge, paraissant avoir trois ans. On note un signe d'Argyll-Robertson ; le nez est écrasé à la base ; les dents sont mauvaises et mal implantées ; l'ogive palatine est très prononcée. On constate une cyanose assez marquée des lèvres et des mains, surtout nette

aux ongles, et des doigts hippocratiques. Pression *maxima :* 11 centimètres de Hg, *minima* 7 (Pachon).

Le pouls radial est petit et assez lent : 53 pulsations à la minute, avec légère arythmie respiratoire.

La pointe du cœur bat dans le quatrième espace intercostal, à 5 centimètres de la ligne marginale gauche du sternum. Au niveau *des deuxième et troisième espaces* intercostaux gauches, près du sternum, on sent *un frémissement systolique* assez intense, qui se propage en haut vers la clavicule. A la pointe, on perçoit *un souffle rude,* de haute tonalité, qui remplace le premier bruit et remplace toute la systole. Il est perceptible sur tous les autres foyers, mais avec un maximum d'intensité à la base, au *niveau du deuxième espace intercostal gauche.* Le deuxième bruit s'entend mieux à la pointe qu'à la base. A l'auscultation de la région cervicale droite, le souffle n'est perçu que de loin et très atténué.

Examen radioscopique. — La silhouette du cœur montre une pointe arrondie, globuleuse, rejetée en dehors ; le contour inférieur du ventricule droit est exagéré ; l'hypertrophie paraît porter sur les deux ventricules, mais surtout sur le droit. A la base du cœur, les arcs vasculaires sont indistincs, mais leur ombre est élargie.

OBSERVATION VI

(Ch. Laubry et C. Pezzi, *Archives des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang*, Dr Vaquez, juin 1913, obs. II.)

Maladies congénitales du cœur droit.

Simone..., âgée de trois ans et demi est amenée le 13 février

1913 dans le service de M. Vaquez. Née à terme de parents bien portants, elle a présenté, dans la première année, des attaques syncopales pendant lesquelles elle devenait violacée. C'est une fillette bien développée, sans stigmates spécifiques, avec une légère cyanose des ongles et des lèvres ; elle est très essoufflée, dès qu'on lui fait monter quelques marches ou qu'on la fait courir quelque peu. Le pouls radial est très petit et fréquent, 120 pulsations à la minute ; la pression artérielle ne peut être déterminée par aucun appareil.

La pointe du cœur bat dans le quatrième espace à 5 centimètres de la ligne marginale gauche du sternum. On sent sur toute la zone précordiale *un frémissement systolique ayant son maximum au niveau du troisième espace*, près du sternum. A l'auscultation on perçoit un *souffle systolique en jet de vapeur sur tous les foyers mais prédominant à la base vers le troisième espace intercostal gauche ;* il se propage nettement vers la région cervicale droite. Le deuxième bruit est conservé.

Examen radioscopique. — L'ombre du cœur droit est très développée ; la pointe du cœur est rejetée en dehors et relevée ; on suit au-dessous de la pointe le contour exagéré du ventricule droit ; les diamètres longitudinal et horizontal sont sensiblement égaux ; pas de saillie marquée de l'arc pulmonaire.

OBSERVATION VII

(Ch. Laubry et C. Pezzi, *Arch. des maladies du cœur des vaisseaux et du sang*, Dr Vaquez, juin 1913, obs. IV).

Maladies congénitales du cœur droit.

Flag..., garçon de café, âgé de vingt-huit ans entre à l'hôpital Saint-Antoine le 9 mai 1912 pour de la toux et de la

dyspnée... Il a toujours été « bleu » depuis sa naissance. Essoufflements faciles. Cyanose marquée à la face et aux extrémités. Doigts hippocratiques. Les veines jugulaires un peu distendues. Pouls radial légèrement dicrote et bat soixante-quatorze fois à la minute. La pression systolique, à l'appareil de Vaquez, mesure 11 centimètres de Hg, le diastolique 7-8. Le foie déborde d'un travers de doigt les fausses côtes ; il n'est pas animé de battements. A l'examen du sang on note de la polyglobulie, 6.200.000 globules rouges par centimètre cube ; les globules blancs sont en nombre normal.

Le choc de la pointe est visible dans le quatrième espace intercostal en dedans du mamelon, à 7 centimètres de la ligne marginale gauche du sternum. *On ne sent pas de frémissement net.* A l'auscultation, on perçoit surtout le long du bord gauche du sternum, au *niveau du quatrième cartilage costal, un roulement présystolique* et un premier bruit mal défini, suivi *d'un souffle systolique d'une certaine intensité.* Il est perçu sur tous les foyers, mais *son maximum se trouve au niveau des troisième et quatrième espaces intercostaux gauches*, près du sternum. A la base, le deuxième bruit est conservé ; il n'a a pas de dédoublement, mais on perçoit un souffle diastolique très doux et très court.

Examen radioscopique. — Augmentation modérée de l'ombre ventriculaire droite ; la pointe du cœur est rejetée en dehors ; le contour droit déborde exagérément ; le diamètre horizontal est sensiblement aussi long que le diamètre longitudinal. L'arc pulmonaire, légèrement saillant lors d'un premier examen, a paru plus manifestement indiqué lors d'une radioscopie ultérieure. A noter une chaîne ganglionnaire péribronchique à

droite. Dans la partie oblique, on trouve un calibre normale à l'aorte.

OBSERVATION VIII

(*In* thèse de Bricourt. Paris, 1911-1912, obs. X.)

Communication interventriculaire et rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Jeune fille suivie depuis l'âge de quinze ans, jusqu'à sa mort, survenue par tuberculose à vingt-cinq ans, présente de la cyanose congénitale avec déformation caractéristique des dernières phalanges.

Dans la région précordiale on perçoit un *souffle systolique fort, dont le maximum siège au dessus de la pointe du cœur.* Outre ce signe de communication interventriculaire *on entend plus haut un souffle de rétrécissement au foyer pulmonaire.*

Le diagnostic de ces malformations a d'ailleurs été confirmé par le professeur Potain.

Or, une sœur de cette malade était affectée de double strabisme convergent : leur père était ancien syphilitique.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de M. le Dr Pezzi, recueillie à l'hôpital Saint-Antoine.)

Marie L..., âgée de vingt et un ans, vient le 11 mai 1914 à la consultation du service de M. Vaquez, en se plaignant de vertiges, de maux de tête et d'essoufflement. D'après les

paroles de la malade, depuis sa plus tendre enfance, elle n'a jamais pu courir comme ses camarades ou faire des efforts sans être vite essoufflée.

C'est une fille de constitution délicate, anémique ; les lèvres deviennent cyanosées dès qu'elle fait des efforts ; toutefois cette cyanose ne se manifeste jamais sur les autres parties de la face ou des mains. Le pouls radial est régulier et bat 80 à la minute. La tension sanguine *maxima* est de 15 centimètres de Hg, la *minima* 8 centimètres (appareil de Vaquez).

La pointe du cœur est sentie dans le cinquième espace intercostal gauche, à 10 centimètres de la ligne médiane du sternum. La matité cardiaque dépasse de 1 centimètre le bord droit du sternum.

A l'auscultation du cœur on constate que le premier bruit est conservé à la pointe ; qu'à l'appendice xyphoïde *le premier bruit est remplacé par un souffle systolique rude, qui augmente d'intensité au fur* et à mesure qu'on se rapproche de la base ; *son foyer maximum est au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux gauches.* Dans cette région on perçoit en plus, à la main, *un frémissement.* Le même souffle systolique est perceptible dans le deuxième espace droit, mais avec une moindre intensité ; il se propage nettement dans les vaisseaux du cou.

A l'examen radioscopique on constate que les cavités droites sont augmentées de volume ; l'aire vasculaire moyenne correspondant à l'artère pulmonaire est assez saillant.

Diagnostic clinique. — Rétrécissement pulmonaire congénital avec communication interventriculaire.

OBSERVATION X

(Recueillie à l'hôpital Saint-Antoine, due à l'obligeance de M. le Dr Pezzi).

Germaine..., âgée de seize ans, vient, le 15 mars 1913, à la consultation du service de M. Vaquez, pour de l'essoufflement.

C'est une jeune fille assez bien développée. Elle est réglée à l'âge de quatorze ans ; les règles ont été toujours irrégulières. Elle souffre de son essoufflement depuis sa naissance ; elle n'a jamais pu exercer un métier un peu plus fatiguant. D'après ses paroles, elle a été toujours « bleue ».

Ses parents sont bien portants ; de même pour ses huit frères.

A l'examen, on constate une cyanose assez marquée de la face, des lèvres, des mains et des pieds. Ses doigts ont une forme hippocratique. Le pouls est petit et régulier, 64 pulsations à la minute. La tension *maxima* est 13 centimètres et demi de Hg, la minima de 8 centimètres (appareil de Vaquez).

Examen du cœur. — La pointe bat dans le cinquième espace à 9 centimètres du bord sternal gauche. La matité cardiaque déborde de 2 centimètres le bord droit du sternum.

A l'auscultation, on perçoit un *souffle systolique* sur tous les foyers de la région cardiaque, mais *son maximum d'intensité se trouve dans le troisième espace intercostal gauche* et derrière le sternum au même niveau. A la palpation, on sent aussi en cet endroit *un frémissement très net.*

Le souffle se propage dans les deux carotides avec une intensité moyenne. Le deuxième bruit est très faible sur le

foyer pulmonaire ; il est un peu plus intense sur le foyer aortique.

Diagnostic clinique. — Rétrécissement pulmonaire et communication interventriculaire probable d'origine congénitale.

OBSERVATION XI

(Recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades, due à l'obligeance de M. le Dr Richardière.)

Émilienne A..., âgée de treize ans, entre à l'hôpital pour de la diarrhée, le 16 avril 1914, salle Gillette.

Rien de particulier dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Née à terme ; nourrie pendant les premiers trois mois au sein, puis au biberon. A part l'entérite à six ans, elle n'a jamais eu aucune maladie. Cependant elle était toujours de faible constitution. Étant déjà toute petite, elle était essoufflée au moindre effort. Elle n'a pas pu courir avec ses camarades sans être prise de palpitations et de dyspnée intense.

Depuis quelque temps, la petite malade tousse, transpire pendant la nuit ; elle a perdu l'appétit et a souvent des alternatives de diarrhée et de constipation. Elle a maigri beaucoup, surtout depuis le mois de mars. Son ventre a grossi d'une façon appréciable. L'enfant est très pâle ; ses extrémités sont froides et cyanosées.

La petite malade souffre de palpitations de cœur, qui disparaissent quand elle est au repos.

Le pouls est régulier et bat 108 pulsations à la minute. La tension artérielle au Pachon est de 9,5 pour la maxima, et de 5 pour la minima.

A l'inspection de la région précordiale, on constate une voussure thoracique. La pointe du cœur bat dans le cinquième espace intercostal, au-dessous et en dehors du mamelon. *La paroi thoracique est soulevée légèrement au niveau de la partie interne du troisième espace intercostal gauche.*

A ce niveau, on constate l'existence d'un frémissement cataire systolique très étendu et très intense.

A l'auscultation, on entend *un souffle systolique râpeux, avec maximum d'intensité au niveau de la partie interne du troisième espace intercostal gauche ; on l'entend du même dans les deuxième et premier espaces intercostaux, mais d'une intensité atténuée ;* il n'est plus perçu au niveau de la clavicule.

A l'auscultation des vaisseaux du cou, on entend un souffle doux à renforcement systolique.

Examen des poumons. — Signes de tuberculose pulmonaire à droite.

Examen de l'abdomen. — Le foie n'est pas augmenté de volume. Le ventre est gros, douloureux. A un moment donné, il y avait du liquide qui semble s'être résorbé. Il y a de la matité en damier, due aux adhérences péritonéales.

OBSERVATION XII

(Recueillie à l'hôpital des Enfants-Malades), due à l'obligeance de M. le Dr Richardière.)

Suzanne R., âgée de dix ans et demi, est amenée le 26 mai 1914 à l'hôpital pour de la fièvre et des vomissements.

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier. Sa mère a fait deux fausses couches.

Antécédents personnels. — Née à terme. A l'âge de six mois, elle a été soignée à l'hôpital pour « une maladie du cœur ».

État actuel. — La petite malade a de la dyspnée d'effort depuis sa naissance. Elle ne peut courir ou monter des escaliers sans s'essouffler rapidement.

L'enfant est fatiguée et a de la fièvre depuis quinze jours avec céphalée. Pas d'épistaxis.

Il y a quatre jours, pendant la nuit, elle a eu de grands frissons et point de côté dans la moitié gauche du thorax ; le lendemain surviennent des vomissements.

Examen de l'appareil circulatoire. — Cœur. La pointe bat dans le cinquième espace intercostal à 1 centimètre en dehors du mamelon.

Au niveau du troisième espace intercostal gauche, à 1 centimètre en dehors du bord sternal, on *remarque un soulèvement de la paroi,* syndrome aux pulsations et au choc de la pointe. *C'est à ce niveau encore que la palpation relève un frémissement cataire systolique.*

A l'auscultation de la base du cœur, on entend *un souffle systolique* intense et râpeux, avec maximum d'intensité au *niveau du troisième espace intercostal gauche,* à 1 centimètre en dehors du bord du sternum ; il se propage en haut et en dehors vers la clavicule gauche.

Le pouls est petit, mais régulier, bat 72 à 80 pulsations à la minute.

La tension artérielle au Pachon est de 11 pour la maxima et 6 pour le minima.

Le foie n'est pas augmenté de volume.

Rien aux autres organes.

OBSERVATION XIII

(Recueillie à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu ; due à l'obligeance de M. le professeur Gilbert.)

Le nommé M..., âgé de vingt-cinq ans, exerçant le métier de garçon boucher, entre dans le service de M. le professeur Gilbert, à l'hôpital de l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Christophe, le 10 mars 1914. Il se plaint d'étouffements, de palpitations, de céphalée et d'épistaxis.

Antécédents héréditaires. — Sa mère est morte à vingt-sept ans, quinze jours après la naissance d'une fille. Son père, âgé actuellement de cinquante-deux ans, exerce le métier de mécanicien. Le malade a une sœur âgée de vingt-quatre ans, de construction robuste, célibataire, sans enfants. Son père s'étant remarié, le malade a un frère âgé de dix-sept ans, bien portant et quatre autres sœurs âgées respectivement de seize, quinze, quatorze et douze ans, toutes bien portantes.

On ne trouve pas dans ses antécédents héréditaires, ni dans ses antécédents collatéraux de traces d'affections cardiaques.

Antécédents personnels. — Le malade a toujours eu une santé fragile. Il était resté petit jusqu'à l'âge de dix-neuf ans et grandit à ce moment en moins d'un an, de 15 centimètres.

En l'interrogeant, on ne trouve pas de symptômes permettant de songer à la spécificité acquise, ni à la tuberculose.

A sept ans, le malade a eu une rougeole qui avait duré trois semaines.

A dix-sept ans le malade a eu des douleurs articulaires survenues brusquement ; elles auraient débuté dans le genou,

puis auraient gagné les chevilles. Le malade ne sait pas s'il a eu de la fièvre, mais il a présenté des sueurs abondantes ; il n'a pas pris de salicylate de soude. Cette attaque a duré trois semaines. Étant donné le siège des douleurs, les sueurs abondantes, l'absence d'écoulement, on peut songer qu'il s'est agi de rhumatisme articulaire aigu.

A vingt ans le malade a eu deux crises d'appendicite, une en juillet 1909, la deuxième en novembre 1909, guéries sans interventions chirurgicales.

Il fut réformé par le conseil de révision en raison d'une affection cardiarque.

En avril 1913. le malade entra à l'hôpital Hôtel- Dieu, salle Saint-Christophe, pour une ostéité du pied droit.

Une tuméfaction, apparue insidieusement au niveau de la base du premier orteil du pied droit, déterminant une légère douleur à la marche, s'était ouverte à sa partie supérieure et donnait issue à un peu de pus.

Au moment de l'examen on constatait l'existence d'une fistule siégeant à l'interligne métatarso-phalangienne. La mobilisation des articles était possible ; la palpitation complètement indolore.

La radiographie montra à la partie interne de la tête du premier métatarsien une perte de substance et au voisinage une exostose en forme d'anneau, ce qui faisait penser à l'origine spécifique de la lésion. Cette hypothèse s'est confirmée par la réaction de Wassermann, qui se montra positive.

On lui fit alors 15 injections de biiodure de mercure, qui ne donnèrent pas d'amélioration bien sensible à la lésion. On s'est décidé alors à intervenir d'une manière plus radicale. On lui a fait d'abord deux grattages qui, non plus, ne donnèrent de

résultat bien appréciable. C'est en suite de cet échec que le Dr Potherat a dû faire l'ablation du premier orteil et du premier métatarsien.

Enfin, il y a deux mois le malade fut opéré à Saint-Louis d'une hernie du côté droit.

Histoire de son affection cardiaque. — Aussi loin que l'on puisse remonter dans la vie du malade, on trouve les symptômes de sa maladie qui l'a amené aujourd'hui à l'hôpital.

Ce sont d'abord des troubles de la respiration ; parfois la nuit, au moment de s'endormir, il éprouve une sensation d'étouffement.

Le malade attire surtout l'attention sur la dyspnée qui survient chaque fois qu'il fait une course, même minime ; ensuite d'une émotion, en une marche un peu rapide. Cette dyspnée, qui l'empêchait dans son enfance de jouer et courir avec ses petits camarades, le gêne considérablement aujourd'hui dans l'exercice de son métier. Sous les mêmes causes, surtout au moment d'un effort, le malade présente de la rougeur des mains, du visage, allant jusqu'à la cyanose. Le reste des téguments se colore également, mais moins que la face.

Le malade a aussi des palpitations et des sensations d'arrêt du cœur.

Enfin, il se plaint de céphalée à intervalles très variables ; elle semble également être sous l'influence des efforts. Elle s'accompagnait autrefois d'épistaxis durant plusieurs heures, nécessitant, dans certains cas, le tamponnement des fosses nasales, laissant le malade très affaibli. Ces épistaxis ne se sont plus produites depuis cinq ans.

État actuel du malade. — C'est un jeune homme de taille

de 1 m. 63, d'une constitution assez faible. On est frappé par la coloration rouge du visage et des mains.

Pas de déformations du crâne. Le massif facial est développé ; la voûte palatine ogivale. Le thorax est étroit et déformé. En avant les deux hémithorax font une saillie surtout marquée à gauche ; il en résulte que le sternum se trouve au fond d'une dépression. On ne constate pas de chapelet costal. Les membres sont grêles, surtout le membre inférieur droit. Pas de modification du tibia. Le système pileux est peu développé. Les organes génitaux sont d'un volume normal.

Certains de ces signes orientent l'observateur vers un état dystrophique.

Appareil circulatoire. — A l'inspection de la région précordiale on constate une voussure thoracique assez marquée. On remarque aussi que, au niveau du cinquième espace intercostal gauche, au-dessous et en dehors du mamelon, à 13 centimètres de la ligne médiane, la paroi thoracique est animée de soulèvements assez prononcés, synchrones aux battements de la pointe cardiaque.

La paroi est soulevée également, mais très légèrement au niveau de la partie interne du troisième espace intercostal gauche ; on s'en rend bien compte en regardant à jour frisant.

Ce soulèvement, qui se produit pendant la diastole, forme avec le choc de la pointe, une ébauche de mouvement déroulé qui anime la région précordiale.

La pointe n'est pas fixe ; elle se déplace de 2 à 3 centimètres quand le malade passe du décubitus latéral droit au décubitus latéral gauche.

La palpation permet de découvrir l'existence *d'un frémissement cataire systolique*, très étendu, d'intensité extrême,

avec son maximum au niveau de l'extrémité interne du troisième espace intercostal gauche ; en haut il remonte jusqu'au deuxième espace intercostal. A gauche, il se propage jusqu'à 10 centimètres de la ligne médiane au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux ; jusqu'à 11 centimètres au niveau du quatrième espace ; on ne le perçoit pas au niveau de la pointe.

A l'auscultation du cœur, on entend un *souffle systolique râpeux, très intense avec maximum au niveau de la partie interne du troisième espace intercostal gauche.*

A gauche on l'entend aussi, mais moins intense, dans la deuxième espace et il est très atténué au niveau de l'appendice xiphoïde ; il disparaît progressivement en se portant à gauche, on ne l'entend plus dans la région axillaire.

A droite, on le perçoit également, mais avec une intensité bien moindre. A l'auscultation des vaisseaux au niveau de l'insertion du sterno-mastoïdien de chaque côté on relève l'existence d'un souffle doux à renforcement systolique.

Appareil respiratoire. — Le malade tousse un peu. L'auscultation ne relève rien aux poumons. Dans toute la moitié gauche de la poitrine on entend le même souffle cardiaque, qu'on entend à la région précordiale.

Le pouls est régulier et bat à 86 pulsations par minute.

La tension artérielle est de 13 pour la maxima et 7 pour la minima au Pachon.

II. — Douze observations avec souffle au deuxième espace.

OBSERVATION XIV

(Strauss et Davaine, *in* thèse de Vimont. Paris, 1882, Obs. II.)

Rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire.

Examen du cœur. Frémissement cataire intense, très accusé au niveau de la troisième articulation chondro-sternale, *avec maximum de force dans le premier espace intercostal.* A l'auscultation, *on entend un souffle râpeux et systolique avec maximum d'intensité dans une zône limitée en dedans par le sternum, en bas par la troisième côte gauche, en haut par la clavicule gauche.* De là, il se propage, en décroissant, non seulement à toute la région précordiale sur les limites de laquelle il a encore une grande intensité, mais à toute la poitrine, se percevant facilement encore à la partie inférieure et postérieure du thorax. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XV

(Recueillie dans le service de M. Gouraud, *in* thèse de Landouaré. Obs. III.)

A... trente-deux ans. Il y a deux ans, il a reçu un violent coup de crosse de fusil. Quelques jours après, ensuite d'un exercice forcé, il a eu une hémoptysie abondante.

A l'examen du cœur, pas de frémissement cataire. A l'auscultation, *on entend dans le deuxième espace intercostal gauche* un peu en dehors du bord gauche du sternum, *un souffle dur, râpeux, franchement systolique*, qui se propage vers la partie moyenne de la clavicule gauche. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XVI

(V. Courtellemont, *Arch. des mal. du cœur*, 1909, p. 508.)

Rétrécissement pulmonaire acquis.

M. P..., âgée de vingt-quatre ans. *Dans le deuxième espace intercostal gauche* on entend un souffle fort, rude, en jet de vapeur, se propageant en haut et en dehors jusque dans le premier espace intercostal correspondant et là il cesse brusquement. Il existe encore avec la même force à gauche de cette ligne de propagation, en un mot dans l'angle aigu formé par cette ligne et une ligne horizontale qui raserait le bord inférieur du deuxième espace intercostal. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XVII

(Chauffard et Troisier, *Bull. Soc. méd. des Hôp.* Paris. Séance du 15 janvier 1909.)

Rétrécissement pulmonaire acquis.

Au niveau du deuxième espace intercostal gauche, on perçoit à la palpation un *frémissement cataire systolique* et l'ausculta-

tion fait entendre un *souffle systolique assez superficiel et rude*, se propageant en haut et à gauche vers la clavicule.

Diagnostic. — Rétrécissement de l'artère pulmonaire.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XVIII

(*In* thèse de Solmon. Paris, 1872, obs. II.)

Rétrécissement pulmonaire acquis.

M..., âgée de vingt-sept ans. La malade a souffert de rhumatisme.

Il existe à la base du cœur *un bruit de souffle systolique dur, intense*, se faisant entendre très nettement à une assez grande distance de *son foyer maximum ; ce foyer est placé au-dessus de la troisième côte, à un centimètre du bord gauche du sternum.* De là il se propage suivant une ligne qui irait aboutir à la partie moyenne de la clavicule gauche. Pas d'autopsie.

OBSERVATION XIX

(Malherbe, *Journal de Médecine de l'Ouest*, 1879, p. 170, obs. I.)

Rétrécissement acquis de l'orifice de l'artère pulmonaire.

B..., âgé de quarante-deux ans. Attaques répétées de rhumatisme.

L'auscultation du cœur relève dans la région de la pointe *un souffle présystolique et systolique*, tendant à devenir musi-

cal. *Sur le troisième cartilage costal et dans les deuxième et troisième espaces intercostaux gauches, il existe un bruit systolique également rude,* mais plus faible et plus court. Ces bruits se prolongent en s'affaiblissant vers la clavicule gauche ; ils cessent rapidement quand on s'éloigne à droite où les bruits aortiques normaux s'entendent distinctement.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XX

(Duguet, Société médicale des Hôpitaux de Paris, 1879 *in* thèse Vimont,obs. XXXIII.)

Rétrécissement acquis de l'orifice pulmonaire

March..., âgé de seize ans et demi, a eu du rhumatisme articulaire aigu.

En appliquant la main sur la région précordiale, on perçoit de temps en temps un *frémissement cataire*, qui, lorsqu'il existe, est très marqué vers la base.

Dans le deuxième espace intercostal gauche, à 1 centimètre environ du sternum, *existe un bruit de souffle systolique, prolongé, rude, c'est en ce point précis qu'il offre sou maximum d'intensité.* De là il rayonne vers le premier cartilage costal et vers la partie interne de la clavicule gauche, qu'il n'atteint pas.

L'intensité de ce souffle rude est au maximum quand le malade est couché, diminue quand il est debout ou fait des efforts.

Sous le cartilage de la troisième côte droite et dans le deuxième espace correspondant, on constate un prolongemen

systolique doux, plus marqué également quand le malade est couché et qui rayonne en bas vers le troisième espace, en haut vers la première côte.

Le bruit diastolique du cœur est normal à la base. Rien à la pointe xiphoïdienne.

Le malade n'accuse point d'oppression. Il peut marcher, monter rapidement et même courir sans éprouver autre chose que de palpitations. Jamais de cyanose.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXI

(*In* thèse de Souhaut, Paris, 1902, obs. I.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Alphonse..., vingt-neuf ans. Aucune maladie d'enfance. Jamais de rhumatisme.

Examen du cœur. — Auscultation, *un souffle* systolique avec maximum d'intensité dans le deuxième espace intercostal gauche. A la palpation : frémissement cataire. La matité cardiaque dépasse le bord droit du sternum.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXII

(Dr Dubé, *Union médicale du Canada*, 1904, p. 255.)

Rétrécissement pulmonaire congénital.

Garçon de quatorze ans. A la palpation du cœur, on perçoit *un frémissement cataire dans le deuxième espace intercostal gauche près du sternum.*

A l'auscultation, on entend *un bruit de souffle holo-systolique* rude, râpeux, très fort, qui se propage dans toute la poitrine ; on l'entend de même au niveau de l'abdomen et de la région lombaire. Il est difficile de localiser *son maximum d'intensité. Cependant on parvient à le déterminer au niveau du premier espace intercostal gauche près du sternum.* On l'entend mieux à gauche, qu'à droite, où il se propage à cause de son intensité exceptionnelle. On l'entend également dans les carotides, mais il n'y présente plus son caractère de rudesse.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXIII

(Middleton, *Glasgow med. Journ.*, 1882, p, 446, *in* thèse de Durey-Comte, obs. XXII.)

Malformation congénitale du cœur.

Fille de quatorze ans et demi. A l'examen du cœur, on sent *un frémissement cataire.* A l'auscultation, on entend *un souffle systolique à la base,* avec maximum d'intensité au niveau *du deuxième espace intercostal gauche, à la jonction du troisième cartilage costal avec le sternum.* On le sent jusque sous la clavicule gauche.

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXIV

(*In* thèse de G. Carrière. Paris, 1888, obs. VIII.)

Rétrécissement congénital de l'orifice pulmonaire.

Jeune homme de vingt et un ans.

A la région précordiale, on perçoit un frémissement tout le long du sternum jusqu'à l'appendice xyphoïde.

Au niveau *de la base* on constate *un souffle râpeux, extrêmement marqué,* occupant le premier temps, couvrant le petit silence et le second temps en partie. *Le maximum d'intensité* de ce souffle *se trouve dans le deuxième espace gauche.*

Pas d'autopsie.

OBSERVATION XXV

(Mosny et Portocalis, *Soc. méd. des Hôpit. de Paris,* 1910, p. 487.)

Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire.

Louise..., âgée de seize ans.

Examen du cœur. — La matité cardiaque déborde de 5 centimètres le bord droit du sternum.

A la base du cœur on entend *un souffle systolique avec maximum d'intensité dans la partie interne du deuxième espace intercostal gauche.* Ce souffle est rude, intense, de tonalité élevée.

Examen radioscopique. — L'ombre cardiaque présente sur son bord gauche trois arcs distincts et superposés : un arc supérieur aortique, dont le volume et la situation sont normaux ; un arc inférieur, cardiaque, proprement dit, constitué par le ventricule gauche ; un arc moyen, dont les pulsations alternent avec celles des ventricules et dont la signification doit être discutée. S'agit-il d'une dilatation de l'oreillette gauche ou bien de l'artère pulmonaire en aval de la sténose ; ou bien de *l'infundibulum* de l'artère pulmonaire ?

Plus logique est d'admettre que cet arc est dû à la dilatation de l'artère pulmonaire, quoique le rétrécissement de l'orifice pulmonaire soit congénital. Telle dilatation, il est vrai, s'observe le plus souvent au cours des rétrécissements acquis.

CONCLUSIONS

1° Le foyer d'auscultation du rétrécissement pulmonaire ne répond point nécessairement à l'extrémité interne du deuxième espace intercostal gauche, comme l'admettent les auteurs classiques.

Les 100 observations que nous avons pu réunir nous montrent que dans 35 o/o des faits il a pour territoire le troisième espace intercostal gauche,

2° Contrairement à l'opinion de Constantin Paul, de Jaccoud, de Barié, cette localisation anormale ne semble point dépendre du siège de la sténose sur l'infundibulum. Une statistique de 27 observations de rétrécissement acquis ou congénitaux intéressant l'infundibulum ne mentionne que 13 fois le souffle du troisième espace. Par contre, celui-ci peut coexister avec de simples lésions sigmoïdiennes ou artérielles, comme le prouvent 10 observations.

3° Il ne semble pas non plus qu'indépendamment du siège de la sténose on doive incriminer telle ou telle malformation cardiaque associée. Le souffle du troisième espace peut exister ou faire défaut dans l'inocclusion du trou de Botal, comme au cours des perforations interventriculaires.

4° La localisation anormale du souffle semble moins en rapport avec le siège de la sténose et des malformations cardiaques qu'avec les variations topographiques de l'artère pulmonaire vis-à-vis des parois du thorax.

A titre de documents, nous rapportons ici le résumé d'une statistique de 100 observations :

19 observations de rétrécissements acquis avec autopsie.

Souffle dans le 3e espace gauche, 6 cas ; fréquence, 32 o/o.
Souffle dans le 2e espace gauche, 13 cas.

56 observations de rétrécissements congénitaux avec autopsie.

Souffle dans le 3e espace gauche, 16 cas ; fréquence : 29 o/o.
Souffle dans le 2e espace gauche, 40 cas.

RÉTRÉCISSEMENTS CONGÉNITAUX

Lésions associées au rétrécissement pulmonaire	Souffle au 3e espace 16 observations — Nombre des observations		Siège du rétrécissement	Souffle au 2e espace 40 observations	Nombre des observations
Communication interventriculaire simple.	6	3 1 2	Infundibulaires mixtes orificiels.	1 5 11	17
Communication inter-auriculaire simple.	5	5	Orificiels infundibulaires.	5 1	6
Communication interventriculaire et interauriculaire associées.	4	4	Orificiels mixtes infundibulaire.	4 2 1	7
Malformations associées.	1	1	Infundibulaire divers.	5	5
Sans malformations associées.			Orificiels.	5	5

25 observations de rétrécissement sans autopsies

Souffle dans le 3e espace gauche. 13 cas : fréquence 50 o/o
Souffle dans le 2e espace gauche. 12 cas

Vu : le Président de la thèse,
GILBERT

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Balthazard et *Souques*. — Endocardite végétante des valvules pulmonaires (Soc. méd. des Hôp. de Paris. Séance du 27 avril 1900).

Barié (E.). — Le Rétrécissement préartériel de l'artère pulmonaire (Bull. Soc. méd. des Hôp. de Paris. Séance du 19 juillet 1895).

— Traité pratique des maladies du cœur et de l'aorte, 1912, p. 579.

Bergé. — Traité de médecine par Enriquez, Laffitte, Bergé, Lamy, 1909, t. III.

Bernard (Ch.). — Rétrécissement pulmonaire (Archives générales de médecine, 1856).

Bertin. — Traité des maladies du cœur, p. 199.

Boinet. — Maladie bleue (Revue de thérap. médico-chirurg., 1912, p. 721).

Boncour. — Végétations siégeant à l'orifice de l'artère pulmonaire (Société anatomique, 1887, p. 378).

Bouchut. — Cyanose cardiaque (Paris médical, 1883, p. 73).

Bouillaud. — Traité des maladies du cœur.

Bret et *Blanc-Perduccet*. — Rétrécissement de l'orifice pulmonaire; malformations cardiaques associées (Bull. Soc. méd. des Hôp. de Lyon. Séance du 28 nov. 1911).

Bricout. — Syphilis du cœur. Thèse de Paris, 1911-1912, t. VI, n° 440.

Brissaud, *Pinard* et *Reclus*. — Article de Massary (Nouv. prat. méd.-chir. illustrée, 1911, t. II).

Brouardel et *Gilbert*. — Article de Merklen (Traité de pathologie interne, t. VI).

Budin. — Rétrécissement acquis de l'orifice pulmonaire (Soc. anat., 1873, p. 447).

Burnet. — Rétrécissement pulmonaire (Journal hebdomadaire de médecine, 1831).

Cassaët. — Précis d'auscultation et de percussion, 1906, p. 401.

Chappet et *Condamin.* — Lyon médical.

Cadet de Gassicourt. — Affection congénitale du cœur (Rev. mensuelle des maladies de l'enfant, 1884).

Campergue (M^lle). — Contribution à l'étude de la cyanose congénitale. Thèse de Paris, 1913, n° 249.

Caquatrix. — Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire (Tribune médicale. Paris, 1907).

Carrière. — Rétrécissement pulmonaire congénital. Thèse de Paris, 1887.

Charcot, Bouchard et *Brissaud.* — Article de Petit (Traité de médecine, t. V).

Charon. — Sténose congénitale de l'artère pulmonaire (Bull. de l'Académie royale de Belgique, 1883, p. 664).

Chauffard. — Le Rétrécissement de l'artère pulmonaire (Rev. gén. de clin. et thérap. Paris, 1905, p. 278).

Chauffard et *Troisier.* — Rétrécissement pulmonaire acquis (Bull. Soc. méd. des Hôp. Paris, 15 janvier 1909).

Chrétien (Ed.). — Rétrécissement pulmonaire préartériel acquis (Revue de médecine, 1893, p. 696).

Cochez (A.). — Rétrécissement de l'infundibulum pulmonaire (Bull. Soc. méd. des Hôp. Paris, 1896, p. 420).

Courtellemont. — Rétrécissement pulmonaire acquis (Arch. des maladies du cœur. Paris, 1909, p. 508-515).

Cruveilhier. — Anatomie pathologique, liv. XXVIII, p. 4

Debove et *Achard.* — Article de Wurtz et de Moussons (Manuel de pathologie interne).

Deguise. — Cyanose cardiaque (Bull. Soc. anat., 1843, t. XVII, p. 180).

Dieulafoy. — Manuel de pathologie interne, 1911, t. I.

Dubé. — Rétrécissement pulmonaire congénital (Union méd. du Canada, 1904, p. 255).

Duflocq et *Jomier.* — Malformation congénitale du cœur

(Soc. méd. des Hôp. Paris. Séance du 14 déc. 1900).

Duguet. — Rétrécissement pulmonaire acquis (Soc. méd. des Hôp. Paris. Séance du 13 janvier 1882).

Duguet et *Landouzy.* — Rétrécissement pulmonaire (Soc. méd. des Hôp. Paris. Séance du 19 juillet 1895).

Dumantepallier. — Inocclusion de la cloison interne ventriculaire avec rétrécissement pulmonaire (Soc. méd. des Hôp. Paris, 1885, p. 441).

Durey-Comte. — Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire. Thèse de Paris, 1887, n° 299.

Duroziez. — Traité clinique des maladies du cœur, 1891.

Escalier. — Cyanose cardiaque (Bull. Soc. anat., 1845, t. XX, p. 213).

Fallot. — Maladie bleue (Marseille médical, 1888, p. 77).

Féréol. — Sténose pulmonaire (Soc. méd. des Hôp. Paris. Séance du 11 mars 1881).

Fournier (Ed.). — Stigmates de l'hérédo-syphilis. Thèse de Paris, 1897-1898, n° 391.

Gandy et *Brulé.* — Lésions congénitales multiples du cœur (Soc. méd. des Hôp. Paris. Séance du 15 janv. 1909).

Gilbert, Chabrol et *Guinsbourg* (M^lle^). — Comptes rendus de la Société de Biologie, 4 juillet 1914.

Gintrac. — Cyanose, p. 164.

Grancher et *Comby.* — Traité des maladies de l'enfance, 1905, t. III, p. 857.

Huchard: — Consultations médicales (Mal. du cœur, t. II).

Hutinel. — Maladies des enfants, 1909, t. IV, p. 470.

Josserand. — Rétrécissement pulmonaire acquis (Lyon méd., 1906, p. 674).

Jaccoud. — Leçons de clinique médicale de la Pitié, 1887, p. 489.

Laffitte. — Rétrécissement infundibulaire congénital (Soc. anat., 1892, p. 13).

Landouaré. — Le Rôle du traumatisme dans l'étiologie du rétrécissement pulmonaire acquis. Thèse de Paris, 1900, n° 331.

Landouzy. — Cyanose congénitale (Soc. anat. Séance du 21 juin 1878).

Lavergue. — Contribution à l'étude des malformations du cœur. Thèse de Paris, 1886.

Leclercq (A.). — Les Maladies du cœur et de l'aorte, et leur traitement. Paris, 1914.

Leclerc et *Barjon.* — Rétrécissement pulmonaire congénital (Bull. de la Soc. méd. des Hôp. Lyon, 1903, p. 463-466).

Letousey. — Rétrécissement de l'orifice pulmonaire (Soc. anatomique, 1877, p. 472).

Letulle (M.). — Les Affections congénitales du cœur et leur pathogénie (Presse médicale, 6 juin 1914, p. 432).

Louis. — Mémoires et recherches anatomo-pathologiques. 1826.

Malherbe. — Rétrécissement acquis de l'orifice pulmonaire (Journal de médecine de l'Ouest, 1879, p. 170).

Moutard-Martin. — Rétrécissement de l'artère pulmonaire (Union médicale. Paris, 1883, p. 825-827).

Mikhaïlovski (Mme A.). — Syphilis et affections congénitales du cœur. Thèse de Paris, 1913.

Monnier (J.). — Sur le rétrécissement pulmonaire accompagné d'autres vices de développement. Thèse de Paris, 1889-1890, n° 294.

Mosny et *Portocalis.* — Rétrécissement pulmonaire congénital (Bull. Soc. méd. des Hôp. Paris, 1910, p. 487-492).

Nobécourt. — Précis de médecine infantile, 1912, p. 486.

Normand-Chevers. — Maladies de l'artère pulmonaire (Archives générales de médecine, 1847, t. III, p. 501).

Paul (Constantin). — Diagnostic et traitement des maladies du cœur. Paris, 1883.

— Sur le rétrécissement pulmonaire acquis (Mémoire lu à la Soc. méd. des hôp. de Paris. Séance du 11 août 1871).

Pasteur Vallery-Radot. — Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire (Société anatomique, 17 nov. 1911).

Petit. — Article sur le rétrécissement pulmonaire dans le

Traité de médecine de Bouchard et Brissaud, t. VIII.

Philouze. — Rétrécissement pulmonaire acquis (Soc. anat., 1826, p. 158).

Potain. — Clinique médicale de la Charité, 1890 et 1894.

Potain et *Rendu.* — Article sur le rétrécissement pulmonaire dans l'Encyclopédie de la Science médicale, S. 1, t. XVIII, 1876, p. 619.

Renault. — Lésions congénitales et acquises du cœur (Revue mensuelle des maladies de l'enfant, mars 1884, p. 103).

Rilliet et *Barthez.* — Maladies des enfants, 1884.

Roubier. — Rétrécissement pulmonaire congénital (Province médicale, 1909, p. 2-4).

Sée (G.). — Traité des maladies du cœur, 1899, p. 273,

Siredey (A.). — Rétrécissement de l'artère pulmonaire. (Société médicale des Hôp. Paris. Séance du 17 avril 1896).

Solmon. — Du rétrécissement acquis de l'artère pulmonaire. Thèse de Paris, 1872.

Souhaut.— Étude sur le rétrécissement pulmonaire dans les rapports avec la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris, 1902, n° 578.

Strümpell (Ad.).— Traité de pathologie spéciale et de thérapeutique des maladies internes, 1914, t. I.

Toupet. — Cyanose cardiaque congénitale (Soc. anat., 1883, p. 64).

Vaquez. — Traité des maladies du cœur et de l'aorte, 1913.

Verdelet et *Pichon.* — Rétrécissement congénital de l'artère pulmonaire (Gazette des Hôpitaux de Toulouse, 9 mai 1896).

Vimont. — Étude sur les souffles du rétrécissement et de l'insuffisance de l'artère pulmonaire. Thèse de Paris, 1882.

Weissenbach. — Cyanose congénitale paroxystique et malformations cardiaques (Bull. de Société anatomique. Séance du 23 décembre 1910).

Imp. de la Faculté de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2812-14